

# BEGRÜNDUNG

## ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 88

### DER STADT KAPPELN

#### - ERWEITERUNG DES WOHNGBIETES IN DER NÖRDLICHEN SCHULSTRASSE -

## 2. ENTWURF

---

VERFAHRENSSTAND:

- AUFSTELLUNGSBESCHLUSS (§ 2 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG (§ 4 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG (§ 3 (1) BauGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB'S UND GEMEINDEN (§ 4 (2) UND § 2 (2) BauGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BauGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BauGB)
- SATZUNGSBESCHLUSS (§ 10 (1) BAUGB)

AUFGESTELLT:

PLANUNGSBÜRO SPRINGER  
ALTE LANDSTRASSE 7, 24866 BUSDORF

TEL: 04621 / 9396-0  
FAX: 04621 / 9396-66

## Inhaltsverzeichnis

|          | Seite   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>AUSGANGSSITUATION .....1</b>                                   |
| 1.1      | Lage des Plangebietes.....1                                       |
| 1.2      | Bestand.....1   |
| 1.3      | Grundlage des Verfahrens .....1                                   |
| 1.4      | Rechtliche Bindungen .....2                                       |
| 1.4.1    | Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 .....2             |
| 1.4.2    | Regionalplan für den Planungsraum V, 2002 .....2                  |
| 1.4.3    | Flächennutzungsplan .....2  |
| 1.4.4    | Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, 2002 .....2         |
| 1.4.5    | Landschaftsplan.....3   |
| 1.4.6    | Schutzverordnungen .....3   |
| <b>2</b> | <b>ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG .....3</b>                          |
| <b>3</b> | <b>PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN.....4</b>                         |
| 3.1      | Art der baulichen Nutzung.....4                                   |
| 3.2      | Maß der baulichen Nutzung .....4                                  |
| 3.3      | Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Grundstücksgröße .....5 |
| 3.4      | Baugestalterische Festsetzungen .....5                            |
| 3.5      | Verkehrliche Erschließung .....6                                  |
| 3.6      | Ver- und Entsorgung .....7  |
| 3.7      | Umweltbericht .....8  |
| 3.8      | Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....8                       |
| 3.9      | Immissionsschutz.....8  |
| 3.10     | Sonstige Hinweise .....9  |
| <b>4</b> | <b>FLÄCHENVERTEILUNG .....9</b>                                   |
| <b>5</b> | <b>KOSTEN.....9</b>   |
| <b>B</b> | <b>UMWELTBERICHT .....10</b>                                      |
| <b>1</b> | <b>VERANLASSUNG UND AUFGABE DES UMWELTBERICHTS .....10</b>        |
| <b>2</b> | <b>BESTANDSAUFNAHME.....10</b>                                    |
| 2.1      | Pflanzen und Tiere.....12   |
| 2.2      | Geologie und Boden .....17  |
| 2.3      | Wasser .....18  |
| 2.4      | Klima/Luft.....18   |
| 2.5      | Landschaft .....19  |
| 2.6      | Biologische Vielfalt.....20                                       |
| 2.7      | FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete .....20                        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 2.8      | Mensch und Gesundheit .....                                    | 23        |
| 2.9      | Kultur- und sonstige Sachgüter .....                           | 23        |
| 2.10     | Emissionsvermeidung und Entsorgung .....                       | 24        |
| 2.11     | Energetische Ressourcen .....                                  | 24        |
| 2.12     | Wechselwirkungen .....   | 24        |
| <b>3</b> | <b>ZIELE DES UMWELTSCHUTZES FÜR DAS PLANGEBIET .....</b>       | <b>26</b> |
| 3.1      | Übergeordnete Planungen .....                                  | 26        |
| 3.2      | Schutzverordnungen .....                                       | 26        |
| <b>4</b> | <b>BESCHREIBUNG DER PLANUNG .....</b>                          | <b>27</b> |
| 4.1      | Inhalte des Bebauungsplanes .....                              | 27        |
| 4.2      | Vermeidung, Verringerung, Ausgleich von Eingriffen .....       | 28        |
| 4.3      | Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ..... | 28        |
| <b>5</b> | <b>AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELTBELANGE .....</b>                | <b>29</b> |
| 5.1      | Anlagebedingte Auswirkungen .....                              | 29        |
| 5.2      | Baubedingte Auswirkungen .....                                 | 30        |
| 5.3      | Betriebsbedingte Auswirkungen .....                            | 30        |
| <b>6</b> | <b>BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>               | <b>30</b> |
| 6.1      | Auswirkungen auf die Umweltbelange .....                       | 30        |
| 6.1.1    | Mensch .....   | 31        |
| 6.1.2    | Tiere und Pflanzen .....                                       | 32        |
| 6.1.3    | Boden .....  | 38        |
| 6.1.4    | Wasser .....   | 40        |
| 6.1.5    | Klima / Luft .....   | 41        |
| 6.1.6    | Landschaftsbild .....  | 42        |
| 6.1.7    | Kultur- und sonstige Sachgüter .....                           | 44        |
| 6.2      | Zusätzliche Angaben im Umweltbericht .....                     | 44        |
| 6.3      | Maßnahmen zur Überwachung .....                                | 45        |
| <b>7</b> | <b>BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN .....</b>             | <b>45</b> |
| 7.1      | Knick .....  | 45        |
| 7.2      | Baumpflanzung .....  | 46        |
| 7.3      | Anlage eines Ausgleichsgewässers .....                         | 47        |
| <b>8</b> | <b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>                                   | <b>47</b> |
| <b>9</b> | <b>LITERATUR- UND QUELLENANGABEN .....</b>                     | <b>49</b> |

Anhang: Bestandsplan M 1 : 1.000  
Arten M 1 : 3.000

Gewerbelärmuntersuchung zur Aufstellung des B-Planes Nr. 88 der Stadt Kappeln vom Ingenieurbüro für Schallschutz V. Ziegler aus Mölln vom 15.12.2016

## **B E G R Ü N D U N G**

### **zum Bebauungsplan Nr. 88 "Schulstraße / Flensburger Straße" der Stadt Kappeln, Kreis Schleswig-Flensburg**

Die gegenüber dem 1. Entwurf geänderten Textpassagen sind durch einen schwarzen Balken neben dem Text kenntlich gemacht.

## **1 AUSGANGSSITUATION**

### **1.1 Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Westen des Kappelner Stadtgebietes im Ortsteil Mehlby nördlich der Schulstraße und westlich der Flensburger Straße. Der Plangeltungsbereich umfasst von Osten nach Westen die Flurstücke 64, 339/3 (Teile der Schulstraße) 284/8, 550 und 551 sowie ein Teilstück des Flurstückes 552 der Flur 1 Gemarkung Mehlby. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Süden durch die Bebauung an der Schulstraße,
- im Westen und Norden durch landwirtschaftliche Flächen und
- im Osten durch die Bebauung an der Flensburger Straße.

Die Gesamtgröße des Plangeltungsbereiches beträgt ca. 3,5 ha.

Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Planentwurfes im Maßstab 1:1.000 zu entnehmen.

### **1.2 Bestand**

Das Plangebiet nördlich der Schulstraße wird derzeit überwiegend als Acker und als Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt. Strukturen bieten die im zentralen Bereich und im Osten vorhandenen Knicks.

Südlich des Plangebietes liegen vor allem mit Wohnhäusern bebaute Grundstücke, die im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt sind. In zwei Bereichen (zwischen den Grundstücken Schulstraße 6 und 8 sowie 16 und 16a) reichen die landwirtschaftlichen Flächen bis an die Schulstraße heran. Östlich des Planbereichs grenzt ein Mischgebiet an.

Innerhalb des Plangebietes liegt ein als Biotop geschützter Tümpel mit einem dichten umgebenden Gehölzstreifen.

Die Geländehöhen des Planbereichs liegen im südlichen Planbereich bei 25 m üNN und steigen nach Nordosten auf 31 m üNN an.

### **1.3 Grundlage des Verfahrens**

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414) in der derzeit gültigen Fassung.

Die Stadtvertretung der Stadt Kappeln hat am 27.04.2016 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 beschlossen.

## 1.4 Rechtliche Bindungen

### 1.4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010

Gem. des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2010) ist die Stadt Kappeln als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums dargestellt. Sie wird somit als Schwerpunkt für den Wohnungsbau im ländlichen Raum eingestuft. Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und sollen eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen. Als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums ist die Stadt Kappeln nicht an den wohnbaulichen Entwicklungsrahmen im ländlichen Raum (10% der Wohneinheiten vom 31.12.2009 bis 2025) gebunden.

Zudem befindet sich Kappeln in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie innerhalb des Naturparkes 'Schlei'.

### 1.4.2 Regionalplan für den Planungsraum V, 2002

Der **Regionalplan** für den Planungsraum V (2002) weist der Stadt Kappeln den Status eines Unterzentrums mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums zu. Somit ist die Gemeinde als regionaler Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung anzusehen. Zentrale Orte sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der künftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden.

Das Plangebiet befindet sich gem. Regionalplan am Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes der Stadt Kappeln sowie am Rand eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz. Zudem befindet sich die Stadt Kappeln in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

### 1.4.3 Flächennutzungsplan

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Kappeln sind die Flächen des Plangebietes als Wohnbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt. Zwischen den Flurstücken 550 und 284/8 ist ein Tümpel als geschütztes Biotop dargestellt. Zudem verläuft über den nordöstlichen Teil des Plangebietes eine Richtfunktrasse. Damit wird der Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### 1.4.4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V, 2002

In den Darstellungen des **Landschaftsrahmenplans** (LRP) für den Planungsraum V (2002) finden sich in der Karte 1 für das unmittelbare Plangebiet keine Kennzeichnungen. Im Westen schließt ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Verbundachse) an. Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Wasserschongebiet.

Laut Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes liegt der Planbereich in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

### 1.4.5 Landschaftsplan

Im **Landschaftsplan** der Stadt Kappeln sind die vorhandenen Nutzungen, die Knicks und ein Tümpel (geschütztes Biotop Nr. 9/21 des Landschaftsplanes) dargestellt. Im Entwicklungsplan ist das Plangebiet als Bereich für eine mögliche Siedlungsentwicklung dargestellt.

### 1.4.6 Schutzverordnungen

Innerhalb des Plangebietes gelten Schutzverordnungen und der Schutz aus unterschiedlichen Gesetzen. Stichpunktartig sind hier zu nennen:

- Ausweisungen nach §§ 23 bis 29 BNatSchG sind nicht gegeben.
- Die Knicks sind nach § 21 LNatSchG geschützt.
- Der Tümpel ist gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt.
- Die nächstgelegenen Natura 2000 Gebiete sind das ca. 1,5 km nördlich gelegene Gebiet DE 1325-356 „Drülter Holz“ und das ca. 1,8 km östlich gelegene Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“.

## 2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Die Stadt Kappeln möchte einen im Flächennutzungsplan der Stadt als Wohnbaufläche ausgewiesenen Bereich am westlichen Stadtrand baulich entwickeln. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 sollen auf dem insgesamt ca. 3,5 ha großen Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür geschaffen werden.

In der Stadt Kappeln besteht weiterhin Bedarf an Wohnraum. Die verfügbaren Wohnbauflächen sind nahezu vollständig bebaut. Um kontinuierlich die Nachfrage bedienen zu können, möchte die Stadt weitere Wohnbauflächen entwickeln und so eine ausgeglichene Angebots- und Nachfragesituation erreichen. Kappeln hat sich in den vergangenen Jahren als attraktiver Wohnstandort einen guten Namen gemacht. Die stetige Nachfrage nach Baugrundstücken ist ein klarer Beleg hierfür.

Die Lage an der Schulstraße und der Flensburger Straße bietet die Möglichkeit, neue Bauflächen an bestehende Bebauungen anzubinden und so eine sinnvolle Erweiterung des vorhandenen Siedlungsbereiches zu schaffen. Im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes hat die Stadt das Plangebiet als geeignete Wohnbaufläche herausgearbeitet und dargestellt. Die Gründe, die zur Ausweisung von Wohnbauflächen an dieser Stelle geführt haben, sind heute noch immer gegeben.

Aus diesen Gründen hat sich die Stadt entschieden, zur Deckung des Bedarfes an Wohnbauflächen, solche Flächen am westlichen Stadtrand von Kappeln auszuweisen. Durch die Wohnlage am Ortsrand und die relativ großen Grundstücksflächen mit Einzelhausbebauung wird hier ein ansprechendes Umfeld für junge Familien geschaffen.

Im Plangebiet sind derzeit ca. 39 neue Grundstücke in Größen zwischen 550 m<sup>2</sup> und 870 m<sup>2</sup> projektiert, für die eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist. Flächen für den Geschosswohnungsbau bzw. für kleinteiligen Wohnraum möchte die Stadt Kappeln eher zentrumsnah entwickeln (so z.B. im Bereich des B-Planes Nr. 70 an der Wassermühlenstraße).

Das Baugebiet soll in zwei Bauabschnitten erschlossen und bebaut werden. Der Erste Bauabschnitt umfasst die Flurstücke 550 und 284/8 mit ca. 26 Grundstücken. Der zweite Bauabschnitt (Flurstück 64), der frühestens ab 2020 zur Verfügung steht, umfasst ca. 13 Grundstücke.

### **3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN**

#### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Bauflächen werden entsprechend der zugedachten Nutzung gemäß § 4 BauNVO als Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht den kommunalen Zielen für dieses Plangebiet.

#### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die in der Planzeichnung enthaltenen sog. 'Nutzungsschablonen' beziehen sich nicht auf einzelne Grundstücke sondern auf die jeweiligen Bereiche (Baufelder) des Wohngebietes.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Zahl der Vollgeschosse bestimmt. Das Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,25 sowie max. 2 Vollgeschossen orientiert sich an der gewollten städtebaulichen Nutzung der Grundstücke und der umgebenden Bebauung. Das bauliche Nutzungsmaß mit einer GRZ von 0,25 liegt unterhalb der Obergrenzen nach § 17 Baunutzungsverordnung (BauNVO), trägt zu einer ortstypischen, aufgelockerten Bebauung bei und bietet einen ausreichenden Nutzungsspielraum auf den Baugrundstücken.

Um auch moderne Bauformen (sog. Stadthäuser) auf den Grundstücken errichten zu können, wird die Anzahl der Vollgeschosse mit 2 festgesetzt. Damit in Verbindung steht die Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhe. Diese wird auf max. 9,00 m über dem Erdgeschoßfußboden festgesetzt, um eine harmonische Einbindung in die umgebende Bebauung und die angrenzende Landschaft zu gewährleisten.

Das Orts- und Landschaftsbild soll weiterhin durch eine Höhenbeschränkung des Erdgeschossfußbodens gewahrt bleiben. Demnach ist nur eine Erdgeschossfußbodenhöhe von höchstens 40 cm über dem Mittelwert des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnittes zulässig. Zur Verdeutlichung wurden hierzu in der Planzeichnung auch die geplanten Straßenhöhen dargestellt.

Aufgrund der bewegten Topographie werden hierzu im Text (Teil B) noch detailliertere Festsetzungen getroffen. Demnach vermehrt sich bei ansteigendem Gelände die Höhenlage um das Maß des natürlichen Höhenunterschiedes zwischen öffentlicher Verkehrsfläche bzw. privatem Erschließungsweg und der der Erschließungsanlage abgewandten Gebäudefront.

Bei abfallendem Gelände vermindert sich die Höhenlage um das Maß des natürlichen Höhenunterschiedes zwischen öffentlicher Verkehrsfläche bzw. privatem Erschließungsweg und erschließungsseitiger Gebäudefront. Mit diesen Festsetzungen soll der Eingriff in den Boden sowie der notwendige Bodenauftrag und -abtrag im Plangebiet reduziert sowie der Nachbartschutz und der Schutz der Gebäude durch überlaufendes und rücklaufendes Oberflächenwasser gesichert werden.

Weiterhin wurde eine textliche Festsetzung getroffen, dass bei Grundstücken mit längeren Zufahrten die zusätzliche Bodenversiegelung nicht mitzurechnen ist. Dies trifft bei der vorgeschlagenen Grundstücksteilung lediglich auf ein Grundstück zu. Diese Festsetzung soll sicherstellen, dass auch bei Grundstücken mit langen Zufahrten die festgesetzte GRZ von 0,25 ausreichend ist.

### **3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Grundstücksgröße**

#### Bauweise

In dem Allgemeinen Wohngebiet werden Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise festgesetzt, was dem Charakter der gewollten Nutzung und der umgebenden Bebauung entspricht.

Zur Schaffung von familiengerechten Wohnhäusern wird die Anzahl der Wohnungen auf maximal 2 Wohneinheiten pro Gebäude begrenzt. Dadurch soll eine Massierung von Klein-Appartements und damit verbunden ein übermäßiges Verkehrsaufkommen ausgeschlossen werden. Ziel ist es, eine möglichst ungestörte Wohnruhe zu erreichen.

#### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden in allen Bauflächen durch Baugrenzen festgesetzt und sollen einen weitgehenden Spielraum bei der Gebäudeplatzierung einräumen. Sie sind deswegen nicht als grundstücksbezogene Baufenster, sondern großflächig und grundstücksübergreifend ausgebildet.

Die Baugrenzen halten die erforderlichen Mindestabstände zu Nachbargrenzen und Knicks ein.

#### Grundstücksgrößen

Zur Schaffung von familiengerechten Wohnhäusern wird die Grundstücksgröße auf mindestens 500 m<sup>2</sup> festgesetzt. Hierdurch soll eine Massierung von Klein-Appartements und damit verbunden ein übermäßiges Verkehrsaufkommen ausgeschlossen werden. Ziel ist es, eine möglichst ungestörte Wohnruhe zu erreichen.

### **3.4 Baugestalterische Festsetzungen**

Durch die Vorschriften zur Gestaltung, die im Teil B der Satzung festgelegt sind, wird ein weitgehender Spielraum für die zulässige Dachform und –neigung eingeräumt. Die Häuser dürfen mit geneigten Dächern errichtet werden. Lediglich ein Neigungswinkel zwischen 28 und 48 Grad ist vorgegeben, so dass Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer ausgenommen sind. Bestimmte Dachformen, wie z.B. Walm- oder Pultdächer, sind nicht vorgegeben. Hinsichtlich des Eindeckungsmaterials werden die Farben Rot, Rotbraun und Anthrazit vorgegeben, um eine zu große Farbenvielfalt im Wohngebiet zu vermeiden. Zudem wird die Zulässigkeit von Solaranlagen auf den Dächern geregelt. Hierbei wird empfohlen, nach Möglichkeit Glykol-freie Solaranlagen zu verwenden.

Die Gestaltungsvorgaben für Garagen, Carports, Wintergärten und Nebenanlagen sind grundsätzlich weiter gefasst und entfallen teilweise, weil sie von untergeordneter baulicher Bedeutung sind.

Hinsichtlich der Außenwandmaterialien wird nur vorgegeben, dass die Garagen im gleichen Material und in der gleichen Farbe wie das Hauptgebäude erstellt werden müssen. Hierdurch soll ein zu großer Materialmix auf kleiner Fläche vermieden und eine höhere Gestaltungsqualität des Wohngebietes erreicht werden.

Um ein ruhiges um ansprechendes Straßenbild zu erreichen, sind die Grundstückseinfriedungen im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze nur als Laubholzhecken aus heimischen Gehölzen oder als Holzzäune zulässig. Alternativ sind zur öffentlichen Verkehrsfläche auch Natursteinmauern bis zu einer Höhe von 0,70 m über der Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.

### **3.5 Verkehrliche Erschließung**

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt im Süden von der Schulstraße aus. Der erste Bauabschnitt wird im Bereich zwischen den Grundstücken Schulstraße 16 und 16a an die Schulstraße angebunden. Im Westen des ersten Bauabschnittes ist ein Wendepunkt vorgesehen, der auch für die Müllfahrzeuge ausreichend groß dimensioniert ist. Am östlichen Ende des ersten Bauabschnittes wird bis zur Erschließung des zweiten Bauabschnittes eine provisorische Wendemöglichkeit im Bereich der Grundstücke 20 oder 21 vorgesehen. Der zweite Bauabschnitt erhält wiederum einen Anschluss an die Schulstraße (zwischen den Grundstücken Schulstraße 6 und 8). Zudem wird die Erschließungsstraße im 2. Bauabschnitt so angelegt, dass eine Verbindung zu einer späteren Erweiterung des Baugebietes nach Norden möglich ist.

Die Stadt Kappeln hat auch eine alternative Erschließung des Baugebietes von Norden (mit Anbindung an die Flensburger Straße) geprüft. Die hierfür benötigten Flächen stehen jedoch derzeit nicht zur Verfügung. Da die Stadt aber akuten Bedarf an Wohnbaugrundstücken hat, möchte Sie nicht warten, bis eine Verfügbarkeit der Flächen gegeben ist. Zudem würde für eine Erschließung von Norden eine zusätzliche Straßenlänge von mind. 340 m benötigt, was die Erschließungskosten erheblich steigen ließe.

Über das Wohngebiet verteilt sind an 4 Stellen insgesamt 14 öffentliche Parkplätze vorgesehen, die als Besucherparkplätze dienen sollen. Die erforderlichen privaten Stellplätze sind auf den jeweiligen Grundstücken nachzuweisen.

Eine ÖPNV-Haltestelle ist in der Flensburger Straße vorhanden. Die Stadt Kappeln wird einen Hinweis auf das geplante Baugebiet an die Autokraft übermitteln, um ggf. zukünftig eine bessere Anbindung an den ÖPNV zu erreichen.

Der Baustellenverkehr für die Erschließungsarbeiten soll nach Möglichkeit über den Fegetascher Weg abgewickelt werden, um die Belastungen für die Anwohner der Schulstraße und die Schulstraße selber möglichst gering zu halten. Bei dieser Variante muss die Schulstraße nur auf der Höhe der geplanten Anbindung des neuen Baugebietes (zwischen den Grundstücken Schulstraße 16 und 16a) einmal gekreuzt werden.

### 3.6 Ver- und Entsorgung

Das Gebiet wird entsprechend des Bedarfes von der Schleswig-Holstein Netz AG mit Strom und Gas versorgt. Durch das Plangebiet verläuft eine Gas-Hochdruckleitung der SH-Netz AG. Diese Leitung wird aufgrund von vertraglichen Regelungen zwischen dem Grundstückseigentümer und der SH-Netz AG so verlegt, dass eine Bebauung der Grundstücke uneingeschränkt möglich ist. Für die elektrische Energieversorgung im Bebauungsplan Nr. 88 wird ein Stationsstandort benötigt. Dieser kann im Bereich der öffentlichen Grünfläche bzw. im Bereich des Regenrückhaltebeckens errichtet werden.

Die Versorgung des Stadtgebietes mit einem Breitbandkabelnetz läuft derzeit. Dies wird im Rahmen der Erschließungsplanung auch für das neue Wohngebiet berücksichtigt.

Die Baugrundstücke werden an das Trinkwasserversorgungsnetz des Wasserwerkes Kappeln angeschlossen.

Das anfallende Schmutzwasser wird an den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Schulstraße übergeben. Dieser ist hydraulisch ausreichend bemessen. Das anfallende Abwasser wird dann über Pumpwerke der zentralen Kläranlage Kappeln zugeführt.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in einem neu herzustellenden Regenrückhaltebecken gesammelt und von dort über eine neu herzustellende Regenwasserleitung in die Vorflut (Mühlenbach) eingeleitet. Um eine Vernässung der tiefer gelegenen Grundstücke zu vermeiden, erhält das Regenrückhaltebecken eine Abdichtung. Quer durch das Plangebiet verläuft derzeit eine Regenwasserleitung, die das Niederschlagswasser der Bebauung an der Straße 'Waldblick' nach Westen in die Vorflut ableitet. Diese Leitung wird im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen verlegt. Hierbei wird sichergestellt, dass ein reibungsloser Ablauf der Niederschlagswasser gewährleistet bleibt.

Das Regenwasserbeseitigungskonzept ist mit der Abwasserentsorgung Kappeln GmbH und dem Wasser- und Bodenverband Grimsau abzustimmen.

Die Verbandsvorfluter der Wasser- und Bodenverbände sind für Abflüsse aus unversiegelten Flächen ausgelegt und werden zunehmend durch Abflussspitzen aus versiegelten Flächen belastet. Es ist daher rechnerisch nachzuweisen, dass durch die zusätzliche Regenwassermenge die genehmigte Einleitungsmenge aus der Kanalisation in das Gewässersystem des Wasser- und Bodenverbandes nicht überschritten wird.

Bei jedweder Einleitung von Niederschlagswasser in einen Verbandsvorfluter ist sicher zu stellen, dass keine Nähr- oder Schadstoffe in das Gewässernetz gelangen.

Die Müllabfuhr obliegt dem Kreis Schleswig-Flensburg und wird von privaten Unternehmen wahrgenommen. Auf die Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg wird hingewiesen. Für die zurückliegenden Grundstücke (Nr. 17 und 18) sowie die nördlichen Grundstücke des zweiten Bauabschnittes (27 bis 32) sind in der Planzeichnung Aufstellflächen für die Mülltonnen festgesetzt.

Der Feuerschutz wird in der Stadt Kappeln durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Bei der Löschwasserversorgung sind die Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW zu beachten. Weiterhin ist die Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Fassung Februar 2007, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009) zu berücksichtigen. Gemäß der Informationen zur Löschwasserversorgung des AGBF-Bund sollen die Abstände neu zu errichtender Hydranten 150 m nicht überschreiten.

### 3.7 Umweltbericht

Zum Bebauungsplan Nr. 88 der Stadt Kappeln wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In ihr wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht (siehe Teil B der Begründung) beschrieben und bewertet.

### 3.8 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 der Stadt Kappeln werden die Belange des Umweltschutzes durch eine vertiefende Darstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft ergänzt. Die im Umweltbericht enthaltene Eingriffsregelung für die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt den Ausgleich, der durch den Eingriff in das Schutzgut Boden aufgrund von Versiegelungen und durch den Fortfall von einzelnen Knickabschnitten für Straßendurchbrüche ausgelöst wird.

Zum Schutz der Knicks wird im Teil B der Satzung ein mindestens drei Meter breiter Schutzstreifen festgelegt, in dem jegliche Bebauung ausgeschlossen ist.

Um eine durchgrünte Siedlungsstruktur zu erreichen, erfolgt eine Festsetzung, nach der auf den Privatgrundstücken je angefangene 75 m<sup>2</sup> versiegelter Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum mindestens in der Qualität Hochstamm 3xv, Stammumfang 12-14 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten ist. Um die gestalterische Qualität des Straßenraumes zu steigern, muss mindestens einer dieser Bäume zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze gepflanzt werden. Daher wird auf die Pflanzung von Bäumen im öffentlichen Straßenraum weitgehend verzichtet.

Durch die Lage des Plangebietes am Ortsrand sind ausreichende Grün- und Erholungsflächen (auch als Lebensräume für Tiere und Pflanzen) in der Umgebung vorhanden.

### 3.9 Immissionsschutz

Die östlich angrenzenden Bauflächen sind im Flächennutzungsplan der Stadt Kappeln als Mischgebiet dargestellt.

Zur Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange wurde durch das Ingenieurbüro für Schallschutz Ziegler aus Mölln ein Schallgutachten zu Immissionen aus den benachbarten Gewerbebetriebe erstellt.

*Am nördlichen Rand des Bebauungsplanes Nr. 88 liegen die Beurteilungspegel bei maximal  $L_{r,Tag} = 43 \text{ dB(A)}$ . Der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm von  $55 \text{ dB(A)}$  wird um mindestens  $12 \text{ dB(A)}$  unterschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen mit bis zu  $L_{max} = 67 \text{ dB(A)}$  um mindestens  $18 \text{ dB(A)}$  unter dem Sollwert und damit ebenfalls innerhalb des nach TA Lärm zulässigen Rahmens.*

*Die Qualität der Lärmimmissionsberechnungen bzw. die Unsicherheit der ermittelten Beurteilungspegel ist neben den Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnungen hauptsächlich von den Unsicherheiten der Emissionsansätze und dem zugrunde gelegten Betriebsumfang abhängig. Nach fachlicher Einschätzung kann von einer Gesamtunsicherheitsspanne von  $+ 3 \text{ dB(A)}$  ausgegangen werden. Werden zur Auslotung des maximalen Konfliktpotenzials  $3 \text{ dB(A)}$  zu den o.a. Beurteilungspegeln hinzugerechnet, dann wird der Immissionsrichtwert von  $55 \text{ dB(A)}$  immer noch um mindestens  $9 \text{ dB(A)}$  unterschritten.*

Aus dem Gutachten wird deutlich, dass die Lärmimmissionen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung innerhalb des Wohngebietes führen werden.

### **3.10 Sonstige Hinweise**

Der überwiegende Teil der überplanten Fläche befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 Abs. 2 Nr. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Daher sind im Verlauf der weiteren Planung gem. § 14 DSchG archäologische Untersuchungen erforderlich.

Auf der überplanten Flächen wurden daher vom Archäologischen Landesamt am 05.12.2016 Voruntersuchungen durchgeführt. Ein Nachweis von erhaltenen archäologischen Befunden wurde nicht erbracht. Daher hat das Archäologische Landesamt die Flächen für eine Bebauung frei gegeben.

Gemäß § 15 DSchG gilt: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Aus Sicht der Stadt Kappeln sind ausreichende Freizeitangebote in angemessener Entfernung zum neuen Wohngebiet vorhanden. Daher wurde auf eine diesbezügliche Ausweisung innerhalb des Plangebietes verzichtet.

## **4 FLÄCHENVERTEILUNG**

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 3,5 ha mit folgender grober Unterteilung:

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Allgemeines Wohngebiet | ca. 2,67 ha |
| Verkehrsfläche         | ca. 0,53 ha |
| Regenrückhaltebecken   | ca. 0,17 ha |
| Sonstiges              | ca. 0,13 ha |

## **5 KOSTEN**

Der Stadt Kappeln entstehen durch das Vorhaben keine Kosten. Durch einen städtebaulichen Vertrag wird die Kostenübernahme durch den Vorhabenträger geregelt.

## **B UMWELTBERICHT**

### **1 VERANLASSUNG UND AUFGABE DES UMWELTBERICHTS**

Die Stadt Kappeln sieht mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 nördlich der Schulstraße im Ortsteil Mehlby die Erschließung eines allgemeinen Wohngebietes vor. Geplant ist die Schaffung von insgesamt 39 Wohnbaugrundstücken in zwei Bauabschnitten auf einer Gesamtfläche von ca. 3,5 ha.

Für dieses Planverfahren ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen *erheblichen* Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Stadt Kappeln hat für dieses Planverfahren eine frühzeitige Behördenbeteiligung durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen werden bei den Festsetzungen des Bebauungsplanes und in der Begründung bzw. im Umweltbericht berücksichtigt.

### **2 BESTANDSAUFNAHME**



Der Planbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 3,5 ha und liegt im Westen der Ortslage Kappeln nördlich der Schulstraße. Die Flächen werden derzeit als Acker und als Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt. Südlich der geplanten Bebauung liegen Wohngrundstücke, östlich ein überwiegend wohnbaulich genutztes Mischgebiet und südwestlich ein Kindergarten.

Der Planbereich weist um die Grünlandfläche herum und entlang der östlichen Grenze Knicks auf, die nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG als geschützte Biotope gelten. Darüber hinaus ist ein nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützter Tümpel auf dem Grünland vorhanden.

Außerhalb des Planbereichs liegen folgende Nutzungen:

- im Norden landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker),
- im Osten ein vor allem mit Wohnhäusern bebautes Mischgebiet, im Nordosten durch Gewerbebetriebe
- im Süden durch die Wohnbebauung entlang der Schulstraße
- und im Westen durch eine brach liegende Grünlandfläche. Nordwestlich liegt eine Aufforstung (Wald). Zwischen der Grünlandfläche und dem Wald stockt eine Baumreihe aus starken Rot-Buchen, Grau-Pappeln und Eschen.

### **Biotoptypenkartierung**

Die Bestandsaufnahme zur Biotoptypenkartierung erfolgte in zwei Begehungen zwischen Juli und Dezember 2016. Die dargestellten Lebensräume sind entsprechend der „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2003) aufgeführt. Die Biotoptypen und landschaftlichen Strukturen sind dem Bestandsplan im Anhang zu entnehmen.

### **Acker (AA)**

Der westliche und der östliche Teil des Planbereichs sind als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung. Die Flächen waren im Sommer 2016 mit Raps bestellt. Die Ackerfläche erstreckt sich ohne Abgrenzung großflächig weiter nach Norden. Entsprechend der intensiven Pflege sind Lebensräume für Wildpflanzen und Tiere auf dieser Fläche nur sehr untergeordnet vorhanden.

### **Grünland (GI)**

Die zentral gelegene Fläche ist als Weidelgras-Weißkleeweide angesät und wird durch Mahd bzw. Beweidung als Grünland genutzt. Die Koppel ist sehr monoton mit Weidelgras bewachsen.



### **Knicks (HWt)**

Die Grünlandfläche ist im Norden, Westen und Osten von Knicks umgeben. Diese waren im Sommer 2016 dicht mit Haselnuss, Esche und Stiel-Eiche bestockt. Überhälter sind als vielstämmige Eschen vorhanden gewesen. Diese Knicks sind im Herbst 2016 auf den Stock gesetzt worden. Hierbei sind nur wenige Bäume

(Stiel-Eiche und Esche) verblieben. Im Osten des Planbereichs ist im Übergang zum Mischgebiet ein weiterer Knick vorhanden, der vor allem mit Weiß-Dorn, Haselnuss, Stiel-Eiche, Rot-Buche, Berg-Ahorn und z.T. mit Gartengehölzen bestockt ist.

Im Südwesten des östlichen Flurstücks 64 ist ein weiteres Knickteilstück vorhanden, das vor allem mit einer Stiel-Eiche und mit Haselnuss bewachsen ist.

### **Gehölzstreifen (HGy)**

Im Nordwesten des Planbereichs ist an der Grenze zur Nachbarfläche eine Senke vorhanden, die vor allem mit Weiden (Grau-Weide) bewachsen ist. Dieser Bewuchs wurde im Herbst 2016 ebenfalls auf den Stock gesetzt. Die Senke war bei beiden Begehungen trocken.

Weitere Gehölzstreifen vorwiegend nicht heimischer Arten sind als Abgrenzung der bewohnten Grundstücke südlich des Plangebietes vorhanden. Hier sind Ziergehölzhecken als Abgrenzung zu den landwirtschaftlichen Flächen vorhanden. Häufig sind diese Grundstücke mit hohen Wildschutzzäunen gesichert.



### **Tümpel (FTa)**

An der westlichen Grenze der Grünlandfläche ist ein im Norden und Westen von Gehölzen (Weide, Erle, Esche, Schlehe) umgebender Tümpel vorhanden. Dieser wies im Sommer 2016 kein Wasser auf. Im Herbst 2016 hingegen ist eine Wasserfläche feststellbar. Der Tümpel selbst ist vorwiegend mit breitblättrigem Rohrkolben und flutendem Schwaden bewachsen. In den östlichen und südlichen Uferbereichen wächst Brombeere. Die Wasserfläche hat eine Größe von ca. 125 m<sup>2</sup>; der geschützte Biotop zusammen mit den Uferbereichen hat eine Größe von ca. 210 m<sup>2</sup>. Der Tümpel liegt am Rand der Grünlandfläche angrenzend an ein bewohntes Grundstück. Er ist durch die umgebenden Gehölze im Sommer stark beschattet. Der Tümpel ist bereits im Landschaftsplan der Stadt Kappeln als Biotop 9/21 beschrieben: „Abgezäunter, rund 1,5 m tiefer, größtenteils besonnener Tümpel in einer Bullenweide, zum Kartierzeitpunkt ausgetrocknet, jedoch längere Zeit des Jahres Wasserführend. Die unteren Ufer werden von flutendem Schwaden eingenommen. Von Westen beschattet durch einen benachbarten Knick.“

Auf dem westlich gelegenen Grundstück ist außerhalb des Planbereichs in einem Garten ein weiteres Gewässer angelegt worden.

## **2.1 Pflanzen und Tiere**

Wie aus der vorangegangenen Biototypenbeschreibung des Untersuchungsraumes zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem betrachteten Planungsraum überwiegend um durch die heutige Acker- und Grünlandnutzung geprägte Flächen. Prägend sind darüber hinaus die angrenzenden bewohnten Grundstücke sowie die westlich und nordwestlich angrenzenden Brach- und Waldflächen. Darüber hinaus sind die Knicks im Planbereich als lineare Biotopstrukturen wichtige Bestandteile der Kulturlandschaft, da sie als Lebensraum und als Verbundlinie in der Agrarlandschaft dienen.

### **Pflanzen**

Die Knicks sind mit Gehölzen heimischer, landschaftstypischer Arten (Weiden, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Esche, Schlehe, Haselnuss, Brombeere) bewachsen.

Der Bewuchs auf den Acker- und Grünlandflächen wird durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt (Einsaat von Weidelgras und Raps sowie chemische Unkrautbehandlung). Hierdurch wird deutlich, dass der Planbereich mit Ausnahme der Knicks und des Tümpels als stark eingeschränkter Lebensraum für Pflanzen zu betrachten ist. Im Bereich des Tümpels ist eine naturnahe, an den feuchten/nassen Standort angepasste Vegetation vorhanden.

Streng geschützte Pflanzenarten (Firnisländisches Silbermoos, Schierlings-Wasserfenchel, Kriechender Scheiberich, Froschkraut) sind im Planbereich nicht zu erwarten. Die betroffenen Standorte dieser Pflanzen sind in Schleswig-Holstein gut bekannt und liegen außerhalb des Plan- und Auswirkungsbereichs. Weitere Betrachtungen sind bezüglich streng geschützter Arten daher nicht erforderlich.

### **Tiere**

Im Mittelpunkt der Potenzialanalyse steht die Prüfung, inwiefern durch die geplante Bebauung Beeinträchtigungen auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten zu erwarten sind.

Neben den Regelungen des BNatSchG ist der aktuelle Leitfaden zur Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung vom 25. Februar 2009 (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV SH), aktualisiert 2013) maßgeblich.

**Methode:** Das für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse einzustellende Artenspektrum ergibt sich aus den Ergebnissen der Begehungen vom Juli und Dezember 2016 sowie aus der Abfrage der dem LLUR vorliegenden Daten zu Tierlebensräumen. Die beim LLUR vorliegenden Daten geben für den direkten Planbereich keine Hinweise. Westlich und nordwestlich des Planbereichs sind im Jahre 2011 im Finnholz diverse Pflanzen festgestellt worden, die z.T. auf der Roten Liste verzeichnet sind. Streng geschützte Tierarten bzw. europäische Vogelarten sind im Planbereich und auf den angrenzenden Flächen nicht verzeichnet (siehe Karte „Arten des LLUR“ im Anhang).

Für die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind innerhalb einer artenschutzrechtlichen Prüfung nur die im Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie sämtliche europäischen Vogelarten relevant.

Im Fokus der Erfassung steht dabei das durch den Eingriff betroffene Vorhabensgebiet. Horstbäume von Greifvögeln sind bei der Bestandsaufnahme im Planbereich nicht festgestellt worden, sodass eine direkte Beeinträchtigung von Greifvögeln und anderen Nutzern dieser Nester, wie z.B. der Waldohreule, weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge der Potenzialanalyse wurden die Knicks des Untersuchungsraumes einer visuellen Prüfung unterzogen, um so Aussagen über Höhlenbrüter treffen zu können. Darüber hinaus können Baumhöhlen Quartierhabitate für einige Fledermausarten darstellen.

Bei der Begehung fand auch eine Suche nach Nestern und Fraßspuren der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) innerhalb des Vorhabensgebietes statt.

Die Möglichkeit eines Vorkommens weiterer streng geschützter Arten wurde hinsichtlich einer potenziellen Habitateignung ebenfalls überprüft.

Die strukturelle Ausstattung des Plangebietes kann aufgrund der heutigen landwirtschaftlichen Nutzung als Acker und als Intensivgrünland als unterdurchschnittlich für die Landschaft um Kappeln bewertet werden. Er ist aufgrund der heutigen Nutzung, aufgrund der angrenzenden Wohngebiete deutlich durch menschlichen Einfluss geprägt.

Naturnahe Lebensräume sind mit den Knicks und mit dem Tümpel auf der Grünlandfläche vorhanden.

### **Säuger**

Es wurden im Vorhabensgebiet keine Indizien (Schlafnester oder charakteristische Fraßspuren) für Vorkommen der nach Anhang IV FFH-RL und BArtSchV streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) festgestellt. Die aktuell bekannte Verbreitungssituation der Haselmaus in Schleswig-Holstein lässt ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum als sehr unwahrscheinlich erscheinen (KLINGE 2007 / [http://www.nussjagd-sh.de/nussjagd\\_sh/ergebniskarte.php](http://www.nussjagd-sh.de/nussjagd_sh/ergebniskarte.php)).

Die Wald-Birkenmaus (*Sicista betulina*) wurde bislang ausschließlich in Schleswig-Holstein im Naturraum Angeln sicher nachgewiesen. Vorkommen dieser Art werden im Planbereich nicht erwartet, da die Wald-Birkenmaus als Lebensraum vor allem bodenfeuchte, stark von Vegetation strukturierte Flächen, wie Moore und Moorwälder, Seggenriede oder auch Verlandungszonen von Gewässern bevorzugt. Typischerweise kommt sie in moorigen Birkenwäldern vor. Diese Lebensräume sind im Planbereich und auf den angrenzenden Flächen nicht vorhanden und die Art damit durch die Planung nicht betroffen.

Bei der Begehung des Vorhabensgebietes wurden keine natürlichen Hohlräume oder größere Stammausrisse in den Gehölzbeständen des Planbereichs als potenzielle Quartiere von streng geschützten Fledermäusen festgestellt. Hinzu kommt, dass die Knicks im zentralen Planbereich im Herbst 2016 auf den Stock gesetzt wurden, sodass derzeit keine starken Überhälter innerhalb des Planbereichs vorhanden sind. Die verbliebenen Bäume stocken östlich auf dem Knick bzw. in der Baumreihe westlich des Planbereichs. Ältere Gebäude sind als Teilhabitat innerhalb des Planbereichs ebenfalls nicht vorhanden.

Nachweise von Fledermäusen aus dem Untersuchungsraum liegen nicht vor. Für streng geschützte Fledermäuse ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (z.B. Wolf oder Fischotter) kann aufgrund der fehlenden Lebensräume ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit liegt nicht vor.

### **Vögel**

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit von Rastvögeln ist auszuschließen. Landesweit bedeutsame Vorkommen sind nicht betroffen. Eine landesweite Bedeutung ist dann anzunehmen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2% oder mehr des landesweiten Rastbestandes der jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV SH 2013). Weiterhin ist eine artenschutzrechtliche Wert gebende Nutzung des Vorhabensgebietes durch Nahrungsgäste auszuschließen. Eine existenzielle Bedeutung dieser Fläche für im Umfeld brütende Vogelarten ist nicht gegeben.

### Brutvögel

Aufgrund der vorgefundenen Habitatausprägung des Vorhabengebietes kann unter Einbeziehung der aktuellen Bestands- und Verbreitungssituation ein Brutvorkommen für die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Vogelarten angenommen werden. Maßgeblich ist dabei die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (BERNDT et al. 2003).

Aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen Acker, Grünland, Knicks und Hausgärten ist ein Vorkommen vor allem im Bereich der Knicks nicht auszuschließen. In diese Potenzialbeschreibung ist das Fehlen von Horstbäumen im Bereich der Knicks einbezogen, so dass Arten wie Mäusebussard und Waldohreule innerhalb des Planbereichs ausgeschlossen werden konnten.

Potenzielle Vorkommen von Brutvögeln im Planungsraum sowie Angaben zu den ökologischen Gilden (G = Gehölzbrüter, GB = Bindung an ältere Bäume, B = Gebäudebrüter, O = Offenlandarten, OG = halboffene Standorte). Weiterhin sind Angaben zur Gefährdung nach der Rote Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al.2010) sowie der RL der Bundesrepublik (Südbeck et al. 2007), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet), zum Schutzstatus (nach EU- oder Bundesartenschutzverordnung, s = streng geschützt, b = besonders geschützt, Anh. 1 = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)

| Artname (dt)       | Artname (lat)           | Gilde | RL SH | RL BRD | Schutzstatus |
|--------------------|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| Amsel              | Turdus merula           | G     | +     | +      | b            |
| Bachstelze         | Motacilla alba          | O     | +     | +      | b            |
| Baumpieper         | Anthus trivialis        | OG    | +     | V      | b            |
| Blaumeise          | Parus caeruleus         | GB    | +     | +      | b            |
| Buchfink           | Fringilla coelebs       | G     | +     | +      | b            |
| Buntspecht         | Dendrocopos major       | GB    | +     | +      | b            |
| Dohle              | Corvus monedula         | GB    | V     | +      | b            |
| Dompfaff (Gimpel)  | Pyrrhula pyrrhula       | G     | +     | +      | b            |
| Dorngrasmücke      | Sylvia communis         | OG    | +     | +      | b            |
| Eichelhäher        | Garrulus glandarius     | GB    | +     | +      | b            |
| Elster             | Pica pica               | GB    | +     | +      | b            |
| Fasan              | Phasianus colchicus     | O     | +     | +      | b            |
| Feldschwirl        | Locustella naevia       | OG    | +     | V      | b            |
| Feldsperling       | Passer montanus         | GB    | +     | V      | b            |
| Fitis              | Phylloscopus trochilus  | G     | +     | +      | b            |
| Gartenbaumläufer   | Certhia brachydactyla   | GB    | +     | +      | b            |
| Gartengrasmücke    | Sylvia borin            | G     | +     | +      | b            |
| Gartenrotschwanz   | Phoenicurus phoenicurus | GB    | +     | +      | b            |
| Goldammer          | Emberiza citrinella     | OG    | +     | +      | b            |
| Grauschnäpper      | Muscicapa striata       | G     | +     | +      | b            |
| Grünfink           | Carduelis chloris       | G     | +     | +      | b            |
| Hänfling           | Carduelis cannabina     | OG    | +     | V      | b            |
| Hausrotschwanz     | Phoenicurus ochruros    | B     | +     | +      | b            |
| Hausperling        | Passer domesticus       | B     | +     | V      | b            |
| Heckenbraunelle    | Prunella modularis      | G     | +     | +      | b            |
| Klappergrasmücke   | Sylvia curruca          | G     | +     | +      | b            |
| Kleiber            | Sitta europaea          | GB    | +     | +      | b            |
| Kohlmeise          | Parus major             | GB    | +     | +      | b            |
| Mönchsgrasmücke    | Sylvia atricapilla      | G     | +     | +      | b            |
| Rabenkrähe         | Corvus corone corone    | GB    | +     | +      | b            |
| Rauchschwalbe      | Hirundo rustica         | B     | +     | +      | b            |
| Rebhuhn            | Perdix perdix           | OG    | V     | +      | b            |
| Ringeltaube        | Columba palumbus        | GB    | +     | +      | b            |
| Rotkehlchen        | Erithacus rubecula      | G     | +     | +      | b            |
| Singdrossel        | Turdus philomelos       | G     | +     | +      | b            |
| Sommergoldhähnchen | Regulus ignicapillus    | G     | +     | +      | b            |
| Star               | Sturnus vulgaris        | GB    | +     | +      | b            |

| Artnamen (dt) | Artnamen (lat)                 | Gilde | RL SH | RL BRD | Schutzstatus |
|---------------|--------------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| Stieglitz     | <i>Carduelis carduelis</i>     | OG    | +     | +      | b            |
| Türkentaube   | <i>Streptopelia decaocto</i>   | GB    | +     | +      | b            |
| Zaunkönig     | <i>Troglodytes troglodytes</i> | G     | +     | +      | b            |
| Zilpzalp      | <i>Phylloscopus collybita</i>  | G     | +     | +      | b            |

Diese Auflistung umfasst ausschließlich Arten, die nicht bzw. nur auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten stehen. Generell stellt das Artengefüge sog. „Allerweltsarten“ dar, die in der Kulturlandschaft und innerhalb von Siedlungsgebieten regelmäßig anzutreffen sind und eine hohe Bestandsdichte zeigen.

Der Großteil der aufgeführten Arten ist von Gehölzbeständen abhängig (Gebüsch- oder Baumbrüter wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder Ringeltaube). Auch für die Bodenbrüter (z.B. Rotkehlchen, Fitis oder Zilpzalp) sind Gehölzflächen und Knicks wichtige Teillebensräume.

Offene Flächen im Übergang zur Landschaft sind potenzielle Lebensräume für den Fasan, die Goldammer und den Baumpieper. Aufgrund der vorgefundenen Lebensraumtypen ist mit Vorkommen von Brutvögeln zu rechnen, die jedoch vor allem aus Allerweltsarten bestehen. Das im Vorhabengebiet potenziell vorkommende Brutvogelspektrum umfasst nach der bundes- und landesweiten Rote Liste ungefährdete Arten (vgl. Tabelle). Feldsperling, Goldammer, Hänfling und Haussperling gelten bundesweit als Arten der Vorwarnliste.

Derzeit sind die Knicks aufgrund des geringen Gehölzbewuchses für die nächsten drei bis vier Jahre nur untergeordnet als Habitate für Brutvögel geeignet. Grundsätzlich sind diese jedoch als geschützte Biotope und lineare Biotopverbundlinien wichtiger Bestandteil der Habitatstrukturen auch für Brutvögel. Wichtige Bruthabitate sind auf den nordwestlich gelegenen Aufforstungsfläche im Zusammenhang mit der Baumreihe und den weiter westlich gelegenen Waldflächen gegeben

### Amphibien

Der auf der Grünlandfläche gelegene Tümpel ist als Laichhabitat für Amphibien geeignet. Durch die starke Gehölzbeschattung sind hier vor allem frühe Laicher (z.B. Grasfrosch, Erdkröte) zu erwarten. Diese Arten kommen häufig in der Kulturlandschaft vor und sind nicht gefährdet. Landlebensräume finden sie im Bereich des Grünlandes und der Knicks sowie im Bereich der angrenzenden Hausgärten.

### sonstige streng geschützte Arten

Die Ausstattung des Planbereichs mit Lebensräumen lässt ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten nicht erwarten.

Für den Nachtkerzenschwärmer fehlen die notwendigen Futterpflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen, Blutweiderich), sodass Vorkommen auszuschließen sind. Totholzbewohnende Käferarten (Eremit, Heldbock) sind auf abgestorbene Gehölze als Lebensraum angewiesen. Die Bäume des Planbereichs weisen kein Totholz (Faul- und Moderstellen) auf, sodass ein Vorkommen dieser Arten dort ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Streng geschützte Libellenarten, Fische und Weichtiere sind aufgrund fehlender geeigneter Gewässer auch auszuschließen. Streng geschützte Reptilien (z.B. Zauneidechse oder Kreuzotter), finden im Planbereich keinen charakteristischen Lebensraum.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeit**

Die Vorbelastungen für potenziell vorhandene Arten bestehen in Störungen durch die vorhandene Nutzung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen sowie die angrenzende Bebauung.

Aufgrund der gegebenen Nutzungen ist innerhalb des Planbereichs von einer geringen Empfindlichkeit der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten – hier vor allem im Bereich der Knicks (Brutvögel) und des Tümpels (Amphibien) - auszugehen. Auf den landwirtschaftlichen Flächen fehlen Empfindlichkeiten.

## **2.2 Geologie und Boden**

Die heute anzutreffende Landschaftsform hat ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen während der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit).

Das Gebiet der Stadt Kappeln liegt im östlichen Hügelland im Nahbereich der Ostsee und der Schlei. In der Umgebung des Planbereichs sind Geschiebelehm über Geschiebemergel als Ablagerungen der letzten Eiszeit anzutreffen (siehe Landwirtschafts- und Umweltatlas des MELUR).

### Beschreibung des Ist-Zustandes des Bodens

Die Böden des Planbereichs sind intensiv landwirtschaftlich genutzt und melioriert. Versiegelungen sind nicht vorhanden.

Als **Hauptbodentyp** dieser Landschaftseinheit hat sich aus dem anstehenden Geschiebelehm eine Pseudogley-Parabraunerde entwickelt. Die Böden des Plangebietes sind für das westliche Stadtgebiet Kappeln typisch und großflächig verbreitet. Seltene Böden sind nicht vorhanden. Die Lebensraumfunktionen sind vor allem auf Klein- und Kleinstlebewesen begrenzt, da die landwirtschaftliche Nutzung zu einem regelmäßigen Umbruch der Flächen geführt hat.

Die Wasserhaltungs- und Pufferfähigkeit ist aufgrund der vorliegenden Lehm Böden relativ hoch, dagegen ist eine geringe Grundwasserneubildung gegeben.

Archivfunktionen bzgl. kultur- und naturgeschichtlicher Gegebenheiten werden im Zuge der Baumaßnahme z.B. gem. § 15 Denkmalschutzgesetz berücksichtigt. Auf der Fläche wurde vom ALSH eine Voruntersuchung zu Kulturdenkmalen durchgeführt.

Die **Höhenstrukturen** des Untersuchungsgebietes sind bewegt. Die Höhen liegen zwischen 25 m üNN im südlichen Bereich und 31 m üNN im Nordosten.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeit**

Vorbelastungen sind auf den Flächen des Planbereichs nur im Maße der bisher durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung vorhanden. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes ist aufgrund der für das Gemeindegebiet und die Region typischen Böden nicht festzustellen.

Empfindlichkeiten sind im Bereich der Knicks gegeben, deren Gehölze bei einer zunehmenden Bodenverdichtung geschädigt werden können. Durch die lehmigen Böden sind Bodenverdichtungen aufgrund der Bautätigkeiten zu erwarten. Dies kann sich auf die Ableitung von Oberflächenwasser auswirken.

## 2.3 Wasser

Die Neubildungs- oder Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bodenbedeckung der Flächen, dem Relief und dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser.

Die Durchlässigkeit der Bodenschichten für Niederschlagswasser ist im Bereich der Grundmoräne (Geschiebelehm über Geschiebemergel der letzten Eiszeit) und der damit vorliegenden bindigen Böden potenziell gering.

Der Grundwasserstand ist nicht bekannt. Aufgrund der Bodengegebenheiten und des vorhandenen bewegten Reliefs ist mit Grundwasserflurabständen von ca. 1m im Süden bis 4 m auf den höher gelegenen Flächen auszugehen.

Im Planbereich ist mit dem als Biotop geschützten Tümpel ein temporäres Oberflächengewässer vorhanden. Dieses wird nicht mit dem Grundwasser in direkter Verbindung stehen sondern aus ablaufendem Niederschlagswasser gespeist werden. Im Gewässer ist ein Ablaufrohr vorhanden, das den Wasserstand regelt.

Der Planbereich wird von Süden nach Nordwesten von einer Regenwasserleitung gequert. Diese Leitung wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen verlegt.

Ein weiteres Gewässer ist westlich des Tümpels außerhalb des Planbereichs auf einem Privatgrundstück vorhanden.

### Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Im Geltungsbereich sind außerhalb der südlich gelegenen Schulstraße noch keine Versiegelungen vorhanden. Die anstehenden lehmigen Böden begründen eine geringe Grundwasserneubildungsrate und damit einen hohen Abfluss anfallenden Niederschlagswassers. Der Boden weist aufgrund des Lehms und der damit zusammenhängenden Pufferfähigkeit eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf.

## 2.4 Klima/Luft

Das Klima in Schleswig-Holstein wird von den in Nordeuropa vorherrschenden Großwetterlagen wie Westwindströmungen, subtropischen Hochdruckgebieten (Azoren) und polaren Tiefdruckgebieten bestimmt. Aber auch die geographische Lage zwischen Nord- und Ostsee prägt das milde, gemäßigte und feuchte Klima mit milden Wintern und kühlen Sommern.

Ausgeglichene Temperaturen im Jahresgang mit geringen jahreszeitlichen Schwankungen in den mittleren Monatstemperaturen, Wolken- und Niederschlagsreichtum mit einer hohen Zahl von Regentagen sowie durch Hochnebel und Wolken bedingte, kurze Sonnenscheindauer sind Merkmale dieses ozeanisch geprägten Klimas. Die Stadt Kappeln liegt in der kontinentalen geografischen Region.

Die mittlere **Jahrestemperatur** liegt bei 7,9 °C. Die mittlere Höhe des **Niederschlages** beträgt in Schleswig-Holstein insgesamt ca. 720 mm/Jahr. Für den Raum Kappeln liegt er mit ca. 650 bis 750 mm im Landesmittel. Der **Wind** kommt im Jahresverlauf vorherrschend aus westlichen und südlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt zwischen 4 und 4,5 m/sec, was in der Regel einen regen Luftmassenaustausch zur Folge hat. Insgesamt bewirkt die vorherrschende Westdrift den häufigen Durchzug atlantischer Tiefdruckausläufer

mit kurzen Schlechtwetterabschnitten. Extreme Klimaausprägungen wie z.B. sommerliche Überhitzung treten aufgrund des maritimen Einflusses kaum auf. Insgesamt ist das Klima des Kreises Schleswig-Flensburg aus bioklimatischer Sicht als "reizmild" zu bezeichnen.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeit**

Eine Vorbelastung des Lokalklimas besteht hinsichtlich der vorhandenen Bebauung am Rande des Planbereichs. Diese Vorbelastung relativiert sich allerdings durch die regelmäßigen Windbewegungen. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima / Luft ist aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht festzustellen.

## **2.5 Landschaft**

Das Landschaftsbild westlich von Kappeln ist außerhalb der baulich genutzten Flächen durch das bewegte Gelände, durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen und durch die strukturierenden Knicks sowie durch die angrenzenden Waldflächen geprägt.

Prägend sind die bebauten Bereiche, die südlich und östlich des Plangebietes vor allem wohnbaulich genutzt werden. Nordöstlich sind gewerblich genutzte Gebäude vorhanden. Das weiter nordöstlich gelegene Gewerbegebiet an der Straße Mehlbydiek wirkt sich nicht direkt auf das Landschaftsbild im Planbereich aus.

Der Planbereich selbst ist durch die landwirtschaftliche Nutzung, durch die angrenzende Bebauung und durch die auf den Parzellengrenzen vorhandenen Knicks geprägt. Die Knicks im inneren des Planbereichs waren im Sommer 2016 dicht mit Sträuchern und Bäumen bewachsen. Im Herbst 2016 sind diese auf den Stock gesetzt worden, sodass derzeit die Höhenstrukturen zurückgenommen wurden. Dies erfolgt im Rahmen der üblichen und vorgeschriebenen Knickpflege, sodass hierdurch kein direkter Schaden des Landschaftsbildes entstanden ist.

Die Knicks sind insgesamt landschaftstypisch für die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Westen der Stadt Kappeln.

Das nähere Landschaftsbild wird durch die vorhandene Bebauung negativ beeinflusst. Der Ortsrand nördlich der Schulstraße und westlich der Flensburger Straße ist nur in wenigen Bereichen eingegrünt. Die vorhandenen Gebäude wirken sich z.T. deutlich im Landschaftsbild aus (z.B. Gewerbebetriebe nordöstlich des Planbereichs). Positiv sind die Neuwaldfläche und der z.T. massive Bewuchs westlich und nordwestlich des Planbereichs zu bewerten.

Die Planbereichsflächen haben durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung keine Bewandnis für die Erholungsnutzung.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeit**

Vorbelastungen bestehen v.a. in der vorhandenen baulichen Nutzung der Umgebung und durch die z.T. geringe Eingrünung des Ortsrandes zur Landschaft.

Zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes sind neben dem Eigenwert bzw. der Schutzwürdigkeit auch die visuelle Verletzlichkeit und der Eigenartverlust der Landschaft durch Eingriffe, die mit einer geplanten Bebauung verbunden sein könnten, zu berücksichtigen. Das Landschaftsbild ist aufgrund der umgebenden Bebauung als teilweise vorbelastet zu bewerten. Daher ist die Erhaltung der vorhandenen Gehölzstrukturen am

Rande der Planbereichsflächen von besonderer Wichtigkeit für die Einbindung des Vorhabens in die Landschaft. Eine Durchgrünung des Plangebietes kann darüber hinaus zur Verbesserung der Grünstrukturen im Gesamtbereich beitragen.

## **2.6 Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt eines Lebensraumes ist von den unterschiedlichen Bedingungen der biotischen (belebten) und der abiotischen (nicht belebten) Faktoren abhängig. Hinzu kommt die Intensität der anthropogenen Veränderung des Lebensraumes.

Aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen als Acker und Intensivgrünland und aufgrund der Nähe der Flächen zur vorhandenen Bebauung ist davon auszugehen, dass diese nicht als Lebensraum mit größerer biologischer Vielfalt geeignet sind. Die Lebensraumqualität der Knicks ist im Zuge der Bebauung zu berücksichtigen, da sie wichtige Bestandteile des Biotopverbundsystems darstellen. Der Tümpel am Rand der Grünlandfläche ist als potenzielles Laichhabitat für Erdkröte und Grasfrosch anzunehmen. Streng geschützte Arten sind insgesamt nicht zu erwarten.

### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Die vorhandene Nutzung der Flächen stellt die Vorbelastung dieses Umweltbelangs dar. Durch die Nähe der Lebensräume zum Menschen ist die Artenvielfalt auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen und den derzeit auf den Stock gesetzten Knicks als gering einzustufen. Besondere Empfindlichkeiten sind im Plangebiet aufgrund der Nähe zu Bauflächen und aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht gegeben.

## **2.7 FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete**

Gem. § 34 BNatSchG ist eine Prüfung von Vorhaben auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz-Erhaltungszielen von Gebieten durchzuführen, die durch die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten geschützt sind. Einer solchen Prüfung bedarf es nur, wenn nach einer Vorprüfung festgestellt ist, dass die in Frage stehenden Projekte geeignet sind, ggf. festgestellte FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete erheblich zu beeinträchtigen.

In einer Entfernung von ca. 1,5 km im Norden im Osten liegen die Natura 2000 Gebiete DE 1325-356 „Drülter Holz“ sowie in einer Entfernung von ca. 1,8 km das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das EU Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“.

Die übergreifenden Erhaltungsziele der Gebiete werden nachfolgend dargestellt, um hieraus eine Ableitung von möglichen Beeinträchtigungen dieser Ziele durch das Vorhaben durchzuführen.

### FFH-Gebiet DE 135-356 „Drülter Holz“

Der Gebietssteckbrief beschreibt das Drülter Holz wie folgt:

*Das FFH-Gebiet ist 131 ha groß und liegt etwa 4 km nordwestlich von Kappeln auf flach hügeligem, lediglich nach Osten leicht abfallendem Moränengelände. Das Drülter Holz wird entsprechend der standörtlichen Verhältnisse überwiegend von teilweise eschenreichen Buchenwäldern des Waldmeister-Buchenwald-Komplexes (9130) eingenommen. Am Rand bzw. insbesondere im südlichen Teil sind zum Teil größere Nadelholzbestände (vor allem Fichte, meist ältere Bestände) eingelagert. Während der Westteil von einem relativ homogenen und nur mäßig strukturierten Buchenwald eingenommen wird, ist der nach Osten etwas abfallende Teil strukturreicher. Aufgrund der höheren Standortvielfalt (wasserzügige / feuchtere Bereiche) sind unterschiedliche Waldformationen ausgeprägt. Es kommen insbesondere eschenreiche Bestände, unter anderem mit der Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), und zum Teil Übergänge über feucht-sumpfige Erlen-Eschen-Bestände bis hin zu kleinen Erlenbrüchen vor. Teilweise treten auch stärker strukturierte Bestände mit Altholzbeständen, vereinzelt auch Totholz auf. Das zusammenhängende Waldgebiet wird von überwiegend als Acker genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Es repräsentiert die naturraumtypischen Formationen des Waldmeister-Buchenwald-Komplexes und ist daher besonders schutzwürdig. Zugleich stellt das Drülter Holz das größte zusammenhängende Waldgebiet des Ostteils des Naturraumes Angeln dar. Übergreifendes Schutzziel für den Waldbestand ist die Erhaltung des naturraumtypischen Waldkomplexes mit seinen eingelagerten Übergangs- und Kontaktlebensräumen und eines natürlichen Wasserhaushaltes im Gesamtgebiet.*

Die übergreifenden Erhaltungsziele sind:

*„Erhaltung eines Komplexes der naturraumtypischen Formationen des Waldmeister-Buchenwaldes in einem der größten zusammenhängenden Waldgebiete im Ostteil des Naturraums Angeln. Neben den in Teilen eschenreichen, lokal auch von anderen Laubbaumarten geprägten Ausprägungen sind die eingelagerten Übergangs- und Kontaktlebensräume, wie insbesondere feucht-sumpfige Erlen-Eschen-Bestände, kleinere Erlenbruchwälder und Kleingewässer einschließlich des natürlichen Wasserhaushalts im Gesamtgebiet zu erhalten.“*

### FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“

Der Gebietssteckbrief beschreibt das Gebiet wie folgt:

*„Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 8.748 ha liegt im nordöstlichen Schleswig-Holstein, zwischen Schleswig und Kappeln. Es umfasst die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft. Die Schlei ist eine stark gegliederte, lang gestreckte und überwiegend flache Förde zwischen den Grundmoränenlandschaften der Naturräume Angeln und Schwansen. Mit etwa 5.400 ha Gesamtfläche ist sie das größte Brackwassergebiet Schleswig-Holsteins. Die seeartigen "Breiten" sind durch flussartige "Engen", z. B. bei Missunde, verbunden. Der Einfluss der Gezeiten ist mit einer Tide von maximal 0,15 m gering. Es treten jedoch aufgrund von starken Winden Wasserstandsschwankungen von bis zu 3 m auf. Der Süßwasserzustrom erfolgt aus einem sehr großen Einzugsgebiet. Dadurch wird das Wasservolumen der Schlei regelmäßig ausgetauscht. Unter den in der Schlei vorkommenden Tierarten sind das Meer- und das Flussneunauge (*Petromyzon marinus* und *Lampetra fluviatilis*) besonders hervorzuheben. Für beide Arten ist das Gewässer Rückzugs-, Wander- und vermutlich auch Nahrungsgebiet.*

*Die Lebensräume sind eng miteinander verzahnt. Besonders hervorzuheben unter den Salzwasserlebensräumen sind die Salzwiesen (1330). Je nach Salzgehalt entwickeln sich unterschiedliche Ausprä-*

gungen mit charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Der Übergang zur Ostsee ist durch die ausgedehnte Strandwalllandschaft bei Schleimünde natürlicherweise stark verengt.

In das Gebiet einbezogen sind auch Waldflächen, die sich im Vergleich mit anderen Waldgebieten durch Übergangszonen im Einflussbereich des Brackwassers auszeichnen. Charakteristisch für die Schlei sind auch zahlreiche "Noore". Hierbei handelt es sich um Buchten, die zum weiteren Gewässer hin offen sind, oder um Strandseen, die durch Moränenwälle bzw. Nehrungshaken mehr oder weniger von der Schlei abgetrennt sind. Das Gebiet ist ein bedeutendes Brutgebiet für Wasser- und Watvögel und ein Rastgebiet internationaler Bedeutung für seltene Wasservogelarten. Die gesamte Schleilandschaft ist durch die Verzahnung von Brack- und Salzwasserlebensräumen äußerst vielfältig und in ihrer Ausprägung einmalig in Schleswig-Holstein. Als größtes Brackwassergebiet Schleswig-Holsteins ist sie besonders schutzwürdig.“

Die übergreifenden Erhaltungsziele sind wie folgt formuliert:

„Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, mit ihren charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert. Der Erhaltung weitgehend ungestörter Bereiche und natürlicher Prozesse wie der Dynamik der Ausgleichsküste oder aktiver Moränensteilhänge kommt im gesamten Gebiet eine sehr hohe Bedeutung zu.

Die auf zahlreichen Standortkomplexen in das Gebiet einbezogenen wichtigsten und wertvollsten Salzwiesengebiete der Ostseeküste sind in ihrer regionaltypischen Ausprägung zu erhalten. Übergreifend soll im Gebiet die Wiederherstellung einer guten Wasserqualität angestrebt werden. Für die Lebensraumtypen Code 1220, 1230, 1330 und 7220\* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

#### EU-Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“

Das EU-Vogelschutzgebiet 1423-491 „Schlei“ erstreckt sich ebenfalls über die gesamte Schlei. Die übergreifenden Erhaltungsziele sind die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes mit seinen charakteristischen geomorphologischen Strukturen und der in weiten Teilen naturnahen Biotopausstattung sowie den ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen.

Der in der Ostsee liegende Schleisand sowie die strömungsberuhigten Wasserflächen der Schlei sind als bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel zu erhalten. Die strömungsberuhigten Noore sind als wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete sowie als strömungsarme Bruthabitate, vor allem für Röhrichtbrüter, zu erhalten.

Die Erhaltung dieser weitgehend ungestörten Brut-, Rast- und Überwinterungsplätze der wertgebenden Vogelarten des Gebietes sowie die Erhaltung ihrer Nahrungshabitate sind notwendig. Für überwinternde Arten ist die Erhaltung von störungsfreien Gebieten in der Zeit vom 15. Oktober bis 15. April zu gewährleisten. Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität und -klarheit ist gebietsübergreifend notwendig.

Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von Strukturen wie Windenergieanlagen und Hochspannungsleitungen frei zu halten.

Da die **Wirkzonen** des Vorhabens nicht an die Grenzen der beschriebenen Natura 2000 Gebiete heranreichen, sind aufgrund der geplanten Eingriffe durch Versiegelung und Verän-

derung des Landschaftsbildes keine direkten Wirkungen gegeben. Es sind aufgrund der gegebenen Entfernungen **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** der Gebiete i.S.d. FFH-RL auch bei kumulativer Betrachtung mit anderen Projekten durch die Bebauung der landwirtschaftlichen Flächen mit Wohngebäuden zu erwarten.

## 2.8 Mensch und Gesundheit

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Der aktuelle und aufgrund der Planungsabsichten künftig zu erwartende Zustand im Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 88 stellt sich für die Funktionen 'Wohnen' und 'Erholung' wie folgt dar:

### a) Wohnen

Auswirkungen auf den Menschen sind durch Lärm möglich, der von den Gewerbebetrieben nordöstlich des Planbereichs (Mischgebiet an der Flensburger Straße) ausgeht. Diesbezüglich wurde ein Lärmgutachten vom Ingenieurbüro für Schallschutz Ziegler aus Mölln erarbeitet. Die potenziell zu erwartenden Immissionen werden im Kap. 6.1.1 anhand der Ergebnisse des Schallgutachtens dargelegt.

### b) Erholung

Das Gebiet hat für die Erholung in der Stadt Kappeln aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Bedeutung.

### Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Vorbelastungen sind durch vorhandene Gewerbebetriebe mit den entsprechenden Immissionen gegeben. Besondere Empfindlichkeiten bezüglich des Schutzgutes Mensch wurden aufgrund dieser Lärmquellen ermittelt und berücksichtigt.

## 2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind innerhalb des Planbereichs durch die Knicks vorhanden. Diese sind als Bestandteile der historischen Kulturlandschaft und als Biotop durch das Landesnaturschutzgesetz geschützt und sind im Falle von Rodungen entsprechend des LNatSchG auszugleichen.

Kulturdenkmale nach § 8 Denkmalschutzgesetz sind auf den Planbereichsflächen und im angrenzenden Bereich nicht bekannt. Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein

(ALSH) hat im Planbereich eine Prospektion (Voruntersuchung) durchgeführt. Kulturgut wurde hierbei entsprechend der Bestätigung des ALSH vom 14.12.2016 (Herr Maluck) nicht festgestellt.

Sachgüter sind im Planbereich mit einer Regenwasserleitung und einer Erdgasdruckleitung vorhanden. Diese sind im Zuge der Planung zu berücksichtigen.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeiten**

Als Vorbelastung bezüglich der Knicks ist die derzeit praktizierte landwirtschaftliche Nutzung zu werten.

Empfindlichkeiten sind darüber hinaus nicht festzustellen.

## **2.10 Emissionsvermeidung und Entsorgung**

Die Vermeidung von Emissionen wird im Bereich des Plangebietes u.a. durch die Einhaltung der Energiesparverordnung nach dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet.

Bezüglich der sonstigen Emissionen (z.B. Verkehr) sind nach dem derzeitigen Planungsstand keine erhöhten Emissionen durch zunehmenden Verkehr zu erwarten.

Die Entsorgung von Abwässern und Müll wird durch die städtische Kläranlage bzw. durch die Abfallentsorgung des Kreises Schleswig-Flensburg erfolgen. Hier sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **Vorbelastungen und Empfindlichkeiten**

Die Vorbelastungen sind durch die vorhandenen Nutzungen gekennzeichnet. Hierzu zählen die Verkehrsbelastung sowie die Emissionen aus den angrenzenden Gebäuden.

Besondere Empfindlichkeiten sind derzeit nicht erkennbar.

## **2.11 Energetische Ressourcen**

Die Gebäude werden nach heutigem Stand der Technik beheizt und mit Energie versorgt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Anbringung von regenerativen Energiequellen zu (z.B. Solaranlagen).

Beeinträchtigungen bezüglich der Umweltbelange sind hier nicht zu erwarten.

## **2.12 Wechselwirkungen**

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die

Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

| A                | B | Umweltbelange |        |       |                  | Mensch     |             |        |          |
|------------------|---|---------------|--------|-------|------------------|------------|-------------|--------|----------|
|                  |   | Boden         | Wasser | Klima | Tiere + Pflanzen | Landschaft | Kulturgüter | Wohnen | Erholung |
| Boden            |   | ●             | •      | ●     | •                | ●          | •           | -      |          |
| Wasser           | ● |               | •      | •     | •                | •          | •           | •      |          |
| Klima            | • | •             |        | •     | -                | •          | ●           | •      |          |
| Tiere + Pflanzen | • | •             | •      |       | ●                | •          | •           | •      |          |
| Landschaft       | - | -             | -      | •     |                  | ●          | •           | ●      |          |
| Kulturgüter      | - | -             | -      | •     | ●                |            | •           | •      |          |
| Wohnen           | • | •             | ●      | •     | ●                | •          |             | ●      |          |
| Erholung         | - | •             | -      | ●     | •                | •          | •           |        |          |

A beeinflusst B: ● stark      • mittel      • wenig      - gar nicht

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch eine zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

### **3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES FÜR DAS PLANGEBIET**

#### **3.1 Übergeordnete Planungen**

Die übergeordneten Planungen erstrecken sich auf Pläne des Landes Schleswig-Holstein (Regionalplan und Landschaftsrahmenplan) und der Stadt Kappeln (Flächennutzungsplan und Landschaftsplan). Die betreffenden Inhalte dieser Pläne werden kurz zusammengefasst.

Gem. des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2010) ist die Stadt Kappeln als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums dargestellt. Sie wird somit als Schwerpunkt für den Wohnungsbau im ländlichen Raum eingestuft. Die Schwerpunkte haben eine besondere Verantwortung für die Deckung des regionalen Wohnungsbedarfs und sollen eine Entwicklung über den örtlichen Bedarf hinaus ermöglichen. Als Unterzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums ist die Stadt Kappeln nicht an den wohnbaulichen Entwicklungsrahmen im ländlichen Raum (10% der Wohneinheiten vom 31.12.2009 bis 2025) gebunden.

Zudem befindet sich Kappeln in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie innerhalb des Naturparkes 'Schlei'.

Der **Regionalplan** für den Planungsraum V (2002) weist der Stadt Kappeln den Status eines Unterzentrums mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums zu. Somit ist die Gemeinde als regionaler Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung anzusehen. Das Plangebiet befindet sich gem. Regionalplan am Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes der Stadt Kappeln sowie am Rand eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz. Zudem befindet sich die Stadt Kappeln in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Kappeln sind die Flächen des Plangebietes als Wohnbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt. Auf dem Flurstück 284/8 ist ein Tümpel als geschütztes Biotop dargestellt. Zudem verläuft über den nordöstlichen Teil des Plangebietes eine Richtfunktrasse. Damit wird der Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

In den Darstellungen des **Landschaftsrahmenplans** (LRP) für den Planungsraum V (2002) finden sich in der Karte 1 für das unmittelbare Plangebiet keine Kennzeichnungen. Im Westen schließt ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Verbundachse) an. Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Wasserschongebiet.

Laut Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes liegt der Planbereich in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Im **Landschaftsplan** der Stadt Kappeln sind die vorhandenen Nutzungen, die Knicks und ein Tümpel (geschütztes Biotop Nr. 9/21 des Landschaftsplanes) dargestellt. Im Entwicklungsplan ist das Plangebiet als Bereich für eine mögliche Siedlungsentwicklung dargestellt.

#### **3.2 Schutzverordnungen**

Schutzverordnungen und gesetzlich geschützte Bereiche sind für die Planung an folgenden Stellen zu berücksichtigen:

- Der Tümpel auf der Grünlandfläche ist gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG als geschützter Biotop zu bewerten. Die vorhandenen Knicks sind gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 des Landesnaturschutzgesetzes von Schleswig-Holstein (LNatSchG) geschützt.
- Sonstige Schutzverordnungen (§§ 23 - 29 BNatSchG) sind im Untersuchungsgebiet nicht gegeben.
- In einer Entfernung von ca. 1,5 km im Norden im Osten liegen die Natura 2000 Gebiete DE 1325-356 „Drülter Holz“ sowie in einer Entfernung von ca. 1,8 km das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das EU Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“.

## 4 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

### 4.1 Inhalte des Bebauungsplanes

Im Plangebiet sind derzeit ca. 39 neue Grundstücke in Größen zwischen ca. 500 m<sup>2</sup> und 850 m<sup>2</sup> projektiert, für die eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist. Das Baugebiet soll in zwei Bauabschnitten erschlossen und bebaut werden. Das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 sowie max. 2 Vollgeschossen orientiert sich an der gewollten städtebaulichen Nutzung der Grundstücke und der umgebenden Bebauung.

Um auch moderne Bauformen (sog. Stadthäuser) auf den Grundstücken errichten zu können, wird die Anzahl der Vollgeschosse mit 2 festgesetzt. Damit in Verbindung steht die Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhe. Diese wird auf max. 9,00 m über dem Erdgeschoßfußboden festgesetzt, um eine harmonische Einbindung in die umgebende Bebauung und die angrenzende Landschaft zu gewährleisten.

Das Orts- und Landschaftsbild soll weiterhin durch eine Höhenbeschränkung des Erdgeschossfußbodens gewahrt bleiben. Die Erdgeschossfußbodenhöhe darf demnach nicht mehr als 40 cm über dem höchsten Punkt des zugehörigen Straßenabschnittes liegen.

Um ein ruhiges um ansprechendes Straßenbild zu erreichen, sind die Grundstückseinfriedungen im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze nur als Laubholzhecken aus heimischen Gehölzen oder als Holzzäune zulässig. Alternativ sind zur öffentlichen Verkehrsfläche auch Natursteinmauern bis zu einer Höhe von 0,70 m über der Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche zulässig.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt im Süden über zwei Zufahrten von der Schulstraße aus.

Insgesamt werden im Planbereich folgende Flächen festgesetzt:

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Allgemeines Wohngebiet  | 26.700 m <sup>2</sup>       |
| Verkehrsflächen         | 5.295 m <sup>2</sup>        |
| öffentliche Grünflächen | 550 m <sup>2</sup>          |
| private Grünflächen     | 695 m <sup>2</sup>          |
| Maßnahmenfläche (Knick) | 320 m <sup>2</sup>          |
| Regenrückhaltebecken    | 1.710 m <sup>2</sup>        |
| Müllbehälterstellfläche | 25 m <sup>2</sup>           |
| <b>Gesamtfläche</b>     | <b>35.295 m<sup>2</sup></b> |

Der Bebauungsplan sieht für die im Inneren des Planbereichs gelegenen Knicks eine Entwidmung entsprechend der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017 vor. Mit dieser Entwidmung entfällt der gesetzliche Schutz der Knicks.

Die Knicks an den Außenkanten des Plangebietes bleiben als solche erhalten und werden durch die Abstände der Baugrenzen und durch textlich im Bebauungsplan festgesetzte Schutzstreifen von 3 m Breite vor erheblichen Beeinträchtigungen geschützt. In diesen Schutzstreifen ist jegliche Bebauung – auch mit Nebenanlagen – nicht zugelassen.

Die Stadt sieht die Sammlung und geregelte Ableitung des anfallenden Niederschlagwassers in einem Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich vor.

Zur Einbindung des Plangebietes ist an der nordwestlichen Bereichsgrenze außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes die Anlage eines neuen Knicks mit einer Länge von ca. 105 m vorgesehen.

## **4.2 Vermeidung, Verringerung, Ausgleich von Eingriffen**

Die Vermeidung von Eingriffen kann nur durch den Verzicht auf Ausweisung neuer Bauflächen erfolgen. Da dies nicht Ziel der Stadt ist, ist eine vollständige Vermeidung des Eingriffs nicht möglich.

Die im Plangebiet durchzuführenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch folgende Inhalte des Bebauungsplanes gemindert:

- Die vorgesehenen Bauflächen sind derzeit als Acker und Intensivgrünland in landwirtschaftlicher Nutzung.
- Die Planbereichsfläche liegt angrenzend an bereits baulich genutzte Bereiche der Ortslage Kappeln.
- Die Knicks werden im Inneren des Planbereichs innerhalb privater Grünflächen als Erdwälle mit heimischem Bewuchs erhalten und aufgrund der Entwidmung an anderer Stelle im Verhältnis 1 : 1 ausgeglichen. Hierdurch bleiben die ursprünglichen Strukturen innerhalb des Planbereichs erhalten und zusätzlich werden außerhalb des Planbereichs neue geschaffen. Eingriffe in das Knicknetz werden entlang der Außengrenzen des Planbereichs vermieden. Entlang der Knicks werden auf den Wohnbauflächen 3 m breite Schutzstreifen festgesetzt, die von jeglicher Bebauung freizuhalten sind. Die Baugrenzen halten einen Abstand von mind. 5 m zu den nördlich gelegenen Knicks ein.
- Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch Bodenversiegelung werden in einem Ökoko-Konto der Fa. ecodots GmbH im Gebiet der Stadt Kappeln (Gut Roest) erbracht. Ausgleichsmaßnahmen für die Entwidmung der Knicks werden in einem Knickersatzkonto der Fa. ecodots GmbH in der Gemeinde Brodersby, Kreis Rendsburg-Eckernförde durchgeführt.

## **4.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die grundsätzliche Flächenfindung für die zukünftigen Bauflächen hat bereits im Rahmen der Darstellungen des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes stattgefunden. In diesen Plänen sind die Flächen bereits als Bauflächen vorgesehen.

Das geplante Wohngebiet stellt eine sinnvolle Ergänzung der bereits bebauten Bereiche im Westen der Ortslage Kappeln dar.

### Nullvariante

Die Nullvariante bezeichnet die Entwicklung der Plangebietsflächen ohne die Umsetzung einer Planung. In diesem Falle würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die Knicks würden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt. Eine weitere Bebauung und damit Entwicklung der Ortschaft Kappeln würde an anderer Stelle erfolgen.

## **5 AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELTBELANGE**

Im Folgenden werden anlage- und baubedingte sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben dabei folgenden Maßnahmen:

- Bau von Gebäuden,
- Bau von Erschließungsstraßen,
- Bau von Nebenanlagen, Stellplätzen etc.,
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen,
- Anlage eines Regenrückhaltebeckens,
- Heranrücken der Bebauung an Knicks,
- Entwidmung der im Inneren des Plangebietes liegenden Knicks,
- Verlegung des Tümpels im Nahbereich des Plangebietes.

### **5.1 Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das unmittelbare Projektgebiet und sind im Wesentlichen folgende:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung/Überbauung
- dadurch erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung
- Veränderung des Landschaftsbildes durch neue Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsstraßen.
- Heranrücken der Bebauung an bisher landwirtschaftlich geprägte Knicks.
- Entwidmung der Knicks zwischen den geplanten Bauflächen.
- Herstellung eines Regenrückhaltebeckens im südlichen Planbereich.
- Herstellung eines Knicks entlang der Nordwestseite des Plangebiets.
- Verlust und Neuanlage eines Tümpels im nördlichen Teil des Flurstücks 65/9.
- Pflanzung von Einzelbäumen im öffentlichen und privaten Bereich.

Durch die Umsetzung der B-Plan-Inhalte wird es auf den Baugrundstücken bei einer Grundflächenzahl von 0,25 und der Überschreitung dieser GRZ für die Versiegelung für Nebenanlagen bis zu 50 % gem. § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Maximalversiegelung von 37,5 % auf den Bauflächen kommen:

|  | <u>Gesamtfläche</u>   | <u>Versiegelung</u>         |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Baugrundstücke, max. Versiegelung 37,5 %   | 26.700 m <sup>2</sup> | 10.013 m <sup>2</sup>       |
| Regenrückhaltebecken Versiegelung ca. 20 % | 1.710 m <sup>2</sup>  | 342 m <sup>2</sup>          |
| Müllbehälterstellflächen 100 %             | 25 m <sup>2</sup>     | 25 m <sup>2</sup>           |
| Straßen- und Wegefläche 100 % <sup>1</sup> | 4.487 m <sup>2</sup>  | <u>4.487 m<sup>2</sup></u>  |
| <b>max. Flächenneuversiegelung</b>         |                       | <b>14.867 m<sup>2</sup></b> |

## 5.2 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb des Planbereiches zu folgenden erhöhten aber zeitlich begrenzten Belastungen der Umwelt:

- Abgrabungen und Aufschüttungen wirken sich in den Baugruben und im Bereich des Regenrückhaltebeckens negativ auf die Bodenstrukturen aus
- Flächenbeanspruchung durch Baustellenbetrieb,
- Bodenverdichtung Lagerung von Baumaterialien,
- Lärm und Erschütterungen durch Baumaschinen,
- geringe Veränderungen im Bereich des Reliefs im Bereich der Baugruben und des Regenrückhaltebeckens.

## 5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Flächen. Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

- durch Nutzung verursachte Emissionen (Emissionen sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)

# 6 BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 6.1 Auswirkungen auf die Umweltbelange

An dieser Stelle werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d BauGB dargestellt und bewertet. Die Auswirkungen auf die zu betrachtenden Belange der Umwelt werden anhand der gesetzlichen Vorgaben, der Beschreibungen und Bewertungen, der Vermeidung durch Planung und der Beschreibung unvermeidbarer Beeinträchtigungen dargestellt.

---

<sup>1</sup> Der Planbereich enthält auch Teile der Schulstraße (808 m<sup>2</sup>), die bereits versiegelt sind. Diese Teile werden nicht in die Bilanzierung einbezogen.

### 6.1.1 Mensch

#### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm.

#### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Da die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet an die Aktivitäten Wohnen und Erholen geknüpft sind, müssen insbesondere die Wirkfaktoren Lärm- und Schadstoffimmissionen betrachtet werden. Die visuellen Beeinträchtigungen werden in Kapitel 6.1.6 (Landschaftsbild) betrachtet.

Zur Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange wurde durch das Ingenieurbüro für Schallschutz Ziegler aus Mölln ein Schallgutachten zu Immissionen aus den benachbarten Gewerbebetriebe erstellt.

*„Am nördlichen Rand des Bebauungsplanes Nr. 88 liegen die Beurteilungspegel bei maximal  $L_{r,Tag} = 43 \text{ dB(A)}$ . Der für Allgemeine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert der TA Lärm von  $55 \text{ dB(A)}$  wird um mindestens  $12 \text{ dB(A)}$  unterschritten. Einzelne Geräuschspitzen liegen mit bis zu  $L_{max} = 67 \text{ dB(A)}$  um mindestens  $18 \text{ dB(A)}$  unter dem Sollwert und damit ebenfalls innerhalb des nach TA Lärm zulässigen Rahmens.*

*Die Qualität der Lärmimmissionsberechnungen bzw. die Unsicherheit der ermittelten Beurteilungspegel ist neben den Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnungen hauptsächlich von den Unsicherheiten der Emissionsansätze und dem zugrunde gelegten Betriebsumfang abhängig. Nach fachlicher Einschätzung kann von einer Gesamtunsicherheitsspanne von  $+ 3 \text{ dB(A)}$  ausgegangen werden. Werden zur Auslotung des maximalen Konfliktpotenzials  $3 \text{ dB(A)}$  zu den o.a. Beurteilungspegeln hinzugerechnet, dann wird der Immissionsrichtwert von  $55 \text{ dB(A)}$  immer noch um mindestens  $9 \text{ dB(A)}$  unterschritten.“*

Aus diesem Gutachten wird deutlich, dass die Lärmimmissionen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch führt.

Die Erholungsnutzung ist durch die Planung nicht beeinträchtigt.

#### Vermeidung im Rahmen der Planung

Aufgrund der geringen zur erwartenden Immissionen sind keine Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Wohngebietes vorzusehen.

#### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind entsprechend des Schallgutachtens nicht zu erwarten.

## 6.1.2 Tiere und Pflanzen

### Gesetzliche Vorgaben

In § 1 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften benannt:

*"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,"*

Darüber hinaus heißt es im § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG:

*"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."*

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*
- 2. wild lebende Tiere streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

#### **Knicks**

Durch die Umsetzung der B-Plan-Inhalte werden landwirtschaftliche Nutzflächen überbaut, die durch landschaftstypische Knicks strukturiert sind. Diese Knicks liegen an den Außenrändern des Planbereich, vorwiegend jedoch im Inneren der zukünftigen und bereits vorhandenen Bauflächen.

Die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20.01.2017 sehen im Kap. 5.1 für Knicks, die im Rahmen einer Bauleitplanung beeinträchtigt werden, eine rechtliche Entwidmung und einen externen Ausgleich im Verhältnis von 1 : 1 vor.

Entwidmet werden die Knicks, die sich im Zuge der Bauleitplanung im Inneren des Plangebietes liegen. Die betrifft die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Knicks und Knickabschnitte. Der die Grünlandfläche (Flurstück 284/8) im Norden begrenzende Knick wird erhalten und durch einen Abstand von 5 m der Baugrenze zum Knickfuß sowie durch einen 3 m breiten Schutzstreifen, der von jeglicher Bebauung frei zu halten ist (textlich festgesetzt), geschützt. Die zu entwidmenden Knicks sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes als private Grünfläche und mit der Festsetzung „Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ dargestellt worden.

Im Textteil B des Bebauungsplanes wird als Festsetzung aufgenommen, dass die entwidmeten Knicks nur heimische, knicktypische Gehölzarten aufweisen dürfen. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass die Gehölze nicht als Hecke geschnitten werden dürfen sondern naturnahe Strukturen aufzuweisen haben. Zudem ist ein 1 m breiter Schutzstreifen von jeglicher Bebauung freizuhalten. Hierdurch soll erreicht werden, dass die zwar gesetzlich nicht mehr geschützten Gehölzstrukturen erhalten werden und weiterhin dem Biotopverbund, als Teillebensraum z.B. für Brutvögel und als Begrünung innerhalb des Wohngebietes dienen.

Die zu entwidmenden Knicks haben von Westen nach Osten Längen von 60 m, 85 m, 20 m und von 150 m. Insgesamt sind damit 315 m Knick zu entwidmen und an anderer Stelle neu herzustellen.

Zusätzlich zur Entwidmung werden zwei Knickdurchbrüche für die Erschließungsstraßen geschaffen. Diese haben Breiten von ca. 8 m und 17 m, wodurch 25 m Knick ganz entfernt werden. Diese Knicklängen sind bei den oben beschriebenen Entwidmungen berücksichtigt worden.

Als Teilausgleich für den Verlust von Knicks wird ein neuer Knick entlang der nordwestlichen Planbereichsgrenze auf der angrenzenden Ackerfläche angelegt. Dieser Knick verbindet den vorhandenen Knick mit der nordwestlich gelegenen Baumreihe und der Waldfläche, sodass hierdurch eine zusätzliche Biotopverbindung geschaffen wird. Zusätzlich wird das Baugebiet nach Norden in die Landschaft eingebunden. Die Baugrenze wird auch hier einen Abstand von mind. 5 m zum Knickfuß einhalten. Ein Schutzstreifen von 3 m Breite zum Knickfuß ist ebenfalls von jeglicher Bebauung frei zu halten.

Der neu anzulegende Knick gehört nicht zu den südlich angrenzenden Baugrundstücken sondern zur nördlichen landwirtschaftlichen Fläche und wird auch von dort gepflegt. Gleiches gilt für den östlich angrenzenden Knick, der jedoch außerhalb des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplanes liegt.

### **Rodung eines Einzelbaums**

Im westlichen Planbereich stockt im Übergang zur westlich gelegenen Brachfläche ein ca. 30 cm starker Apfelbaum, der im Bebauungsplan aufgrund seines Standortes auf einem Baufeld nicht als zu erhaltend festgesetzt wurde. Sollte der zukünftige Grundstückseigentümer dies dennoch tun, ist das zu begrüßen. Der Baum wird angelehnt an die Vorgaben der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ durch einen mind. 16 cm starken Laubbaum im Bereich der öffentlichen Verkehrsgrünfläche im südlichen Planbereich des Bebauungsplanes ersetzt. Hier ist die Pflanzung von vier Hochstammbäumen vorgesehen, sodass die Kompensation dieses Gehölzverlustes gewährleistet ist.

### **Artenschutz**

Lebensräume streng geschützter Arten sind im Planbereich nicht festgestellt worden. Europäische Vogelarten (Brutvögel) sind im Bereich der Knicks nicht auszuschließen. Hierbei handelt es sich aufgrund der Nähe zu den besiedelten Flächen und aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der umliegenden Flächen um Brutvögel vor allem der häufig vorkommenden Allerweltsarten. Aufgrund der kürzlich erfolgten Pflege der Knicks ist die Eignung als Lebensraum derzeit eingeschränkt.

Der Knick am nördlichen Plangebietsrand wird erhalten und durch die Neuanlage eines Knickteilstücks bis an die westlich gelegene Bereichsgrenze verlängert. Hierdurch entsteht eine Verbundlinie zu der im Nordwesten vorhandenen Baumreihe, der Waldfläche und den angrenzenden Biotopverbundflächen. Die zu erhaltenen und neu herzurichtenden Knickabschnitte werden mit einem Abstand von 5 m zwischen der Baugrenze und dem Knickfuß vor Bebauung geschützt. Darüber hinaus ist im Text Teil B des Bebauungsplanes festgesetzt, dass ein Schutzstreifen von 3 m zum Knickfuß von jeglicher Bebauung (auch von Nebenanlagen) frei zu halten ist.

Die Knicks zwischen den Bauflächen werden entwidmet, d.h. der gesetzliche Biotopschutz entfällt. Die Darstellungen des Bebauungsplanes zielen jedoch darauf ab, dass die Strukturen der Lebensräume grundsätzlich auch zwischen den Baugrundstücken erhalten bleibt. Im Zusammenhang mit dem entstehenden Siedlungsgrün sind diese Gehölzstrukturen weiterhin als Bruthabitat für die genannten Vogelarten geeignet.

Bei Erhaltung des Bewuchses sind durch die Bautätigkeiten zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen durch Scheuchwirkungen zu erwarten. Diese können während der Bauphase durch Abwanderung in angrenzende Bereiche kompensiert werden. Nach Beendigung der Bauphase werden die Gehölzstrukturen wieder von Brutvögeln besiedelt.

Die Bebauung des Planbereichs hat die im Kap. 5 dargestellten anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen. Diese sind zusammenfassend vor allem während der Bauphase der Gebäude durch Lärm- und Staubemissionen sowie durch einen erhöhten Verkehr von LKW innerhalb des Planbereichs bedingt. Diese Beeinträchtigungen können sich auf die Brutvögel der Gehölzstreifen und der Knicks auswirken. Nach Beendigung der Hauptbauphase werden diese anlage- und baubedingten Auswirkungen weitgehend unterbleiben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind in der Umgebung aufgrund der Nutzung der Flächen als allgemeines Wohngebiet nicht zu erwarten.

### **Konfliktanalyse**

Entsprechend der im Kap. 2.1 dargestellten Tabelle sind innerhalb des Planbereichs keine gefährdeten Brutvogelarten zu erwarten. Die artenschutzfachliche Konfliktanalyse erfolgt daher durch Zuordnung der potenziell vorkommenden Arten in entsprechende ökologische Gilden.

#### *Ungefährdete Vogelarten der Gebüsche und sonstigen Gehölzstrukturen*

Die Arten dieser ökologischen Gilde (z.B. Amsel, Buchfink, Dompfaff, Rotkehlchen) benötigen Gehölzbestände als Lebensraum. Sie stellen häufige Brutvögel dar, die allgemein über stabile Bestände verfügen. Die dargestellten Arten sind gemäß der Roten Liste der Brutvögel in Schleswig-Holstein ungefährdet. Der Erhaltungszustand ist landesweit günstig (MLUR 2009).

Die Arten dieser Gilde sind im Bereich der Knicks und Gehölzstreifen entlang der Bauflächen durch das Vorhaben indirekt aufgrund der Baumaßnahmen und damit durch temporäre Scheuchwirkungen betroffen. Die Knicks und Gehölzstreifen werden erhalten und stehen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder als Teillebensraum zur Verfügung.

Die Arten dieser Gilde haben eine vergleichsweise hohe Toleranz gegen Störungen. Ausweichstandorte sind im räumlich eng begrenzten Bereich mit weiteren Knicks und der nordwestlich gelegenen Waldfläche vorhanden. Durch die Erhaltung von Knicks und Gehölzstreifen

fen innerhalb der privaten Grünflächen ist nicht von einer Verletzung des Zugriffsverbotes gem. § 44 BNatSchG auszugehen.

#### *Ungefährdete Vogelarten der halboffenen Standorte*

Die Arten dieser ökologischen Gilde besiedeln halboffene Standorte mit Gebüsch (Niststandort) und Ansitz- bzw. Singwarten im Übergang zu Offenländern als Nahrungshabitate. Zu diesen Arten gehören z.B. Goldammer und Baumpieper. Der Planbereich gehört nicht zu den typischen Lebensräumen der Arten, sie sind jedoch im Bereich der Knicks und Gehölzstreifen auch nicht auszuschließen.

Die möglichen Arten sind gemäß der Roten Liste in Schleswig-Holstein ungefährdet, der Erhaltungszustand ist landesweit günstig.

Die Arten dieser Gilde sind im Bereich der Bauflächen durch das Vorhaben gering betroffen. Durch die Bautätigkeiten kann es zu Scheuchwirkungen kommen. Ausweichstandorte sind angrenzend an den Planbereich vorhanden. Eine Verletzung des Verbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist insgesamt bei Erhaltung der Knicks und Gehölzstreifen nicht zu besorgen.

#### *Ungefährdete Vogelarten der Gebäude*

Diese Arten (z.B. Rauchschwalbe, Bachstelze, Haussperling, Star) brüten in oder an Gebäuden und haben sich an die Nähe zum Menschen angepasst. Neststandorte sind häufig in Mauernischen, unter Dachziegeln oder wie im Fall der Rauchschwalbe direkt an der Mauer zu finden. Diese Arten sind störungsunempfindlich.

Diese Arten suchen den Planbereich vor allem zur Nahrungssuche auf. Die außerhalb des Planbereichs liegenden Bruthabitate der genannten Arten werden durch die Umsetzung der Planinhalte nicht beeinträchtigt. Dagegen werden sich im Zuge der Entwicklung neuer Gärten auch neue Lebensräume einstellen. Neue Gartengehölze werden angelegt und bieten auf Dauer Lebensräume für einheimische Arten.

### **Verfüllung des Tümpels**

Der Tümpel auf der zentralen Grünlandfläche ist aufgrund seiner Lage im Zuge einer flächensparenden Erschließung nicht zu erhalten. Bei einer Erhaltung würde dieser geschützte Tümpel von Bauflächen umgeben sein und seine Biotop- und Lebensraumpotenziale aufgrund dieser isolierten Lage weitgehend verlieren.

Der Tümpel weist laut Vermessungsplan eine Wasserfläche von ca. 125 m<sup>2</sup> und eine Gesamtgröße inkl. Uferböschungen von 210 m<sup>2</sup> auf.

Mit diesem Eingriff geht ein potenzieller Lebensraum für Amphibien verloren. Ziel der Planung ist es, den Ausgleichsbiotop so nah wie möglich am Planbereich zu platzieren. Dennoch soll der neue Standort so gewählt werden, dass eine nachhaltige Entwicklung als Lebensraum ohne die Einflussnahme des Menschen möglich wird.

Der Tümpel weist keine Lebensraumeigenschaften für streng geschützte Amphibienarten auf. Libellenlarven sind durch das Austrocknen des Tümpels ebenfalls nicht zu erwarten. Die Verfüllung des Biotops wird im August/September erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt keine Amphibienlarven mehr im Gewässer sind, die Alttiere das Gewässer verlassen haben und die überwinterten Tiere noch nicht das Gewässer aufgesucht haben. Durch die Einhaltung dieses Zeitrahmens ist die Tötung von Individuen auszuschließen.

### Vermeidung im Rahmen der Planung

Durch die Umsetzung der Planinhalte werden Eingriffe in Lebensräume von Brutvögeln und Amphibien nicht zu vermeiden sein. Der Tümpel wird entfernt und an anderer Stelle im Nahbereich des Eingriffs ausgeglichen.

Die Knicks des Planbereichs werden zwischen den Bauflächen entwidmet, sodass sie nicht mehr als geschützte Biotope gelten. Dennoch werden sie als zu erhaltende Grünflächen festgesetzt. Die Gehölze sind als heimische, knicktypische Arten zu belassen. Auch ein Heckenschnitt ist nicht zulässig, sodass die Grundstrukturen der Knicks und damit die Teillebensräume für Brutvögel innerhalb des Baugebietes erhalten bleiben. Hierdurch wird eine nachhaltige Beeinträchtigung der Lebensräume vermieden.

Der Knick außerhalb der nördlichen Planbereichsgrenze wird erhalten und mit einem Schutzstreifen von 3 m Breite, der von jeglicher Bebauung frei zu halten ist, berücksichtigt. Die Baugrenzen halten einen Abstand von mind. 5 m ein, sodass die Entwicklung der Gehölze nicht beeinträchtigt wird. Der Knick gilt weiterhin als geschützter Biotop gem. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG.

Der Eintritt von Zugriffsverboten gem. § 44 BNatSchG wird für die Verschüttung des Tümpels durch die Einhaltung des Zeitfensters zwischen August und September vermieden. In diesem Zeitraum ist die Vermehrung abgeschlossen, die Jung- und die Alttiere haben das Gewässer verlassen. Individuen, die den Tümpel zur Überwinterung aufsuchen, sind noch nicht vorhanden. Insofern werden die artenschutzrechtlichen Belange berücksichtigt. Ziel ist es, das Ausgleichsgewässer zu diesem Zeitpunkt bereits angelegt zu haben, damit ein Ausweichlebensraum zur Verfügung steht. Ein weiterer Ausweichlebensraum ist ein Kleingewässer auf dem direkt an den Tümpel angrenzenden Privatgrundstück.

### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

#### **Knicks**

Die Knicks zwischen den Bauflächen werden entsprechend des Kapitel 5 der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 13.06.2013 auf Antrag durch den Kreis Schleswig-Flensburg entwidmet. Der gesetzliche Biotopschutz gilt für diese Gehölzstrukturen damit nicht mehr.

Durch die Inhalte des Bebauungsplanes bzw. der Begründung sind auf den ehemaligen Knicks heimische, knicktypische Gehölze zu erhalten. Ein Heckenschnitt ist nicht zugelassen. Die Höhenstrukturen sind naturnah zu belassen. Durch die Entwidmung der Knicks wird eine Ausgleichsmaßnahme im Verhältnis von 1 : 1 notwendig.

Entwidmet werden Knicks mit folgenden Längen:

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| westlich zwischen den Bauflächen: | 60 m         |
| zentral zwischen den Bauflächen:  | 105 m        |
| östlich am Rand des Plangebietes: | <u>150 m</u> |
| Entwidmung gesamt                 | 315 m        |

Für die Durchbrüche der Erschließungsstraßen durch die vorhandenen Knicks sind Knickrodungen notwendig. Diese Knickrodungen erfolgen im westlichen Knick mit einer Länge von 8 m und im zentralen Knick auf einer Länge von 17 m, da an dieser Stelle ein öffentlicher Parkplatz zusätzlich angelegt wird. Insgesamt sind damit Knickteilstücke mit einer Länge von 25 m zu roden. Diese Eingriffe in die geschützten Biotope werden laut „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ im Verhältnis von 1 : 2 ausgeglichen. Damit müssen an anderer Stelle 50 m Knick neu hergestellt und auf Dauer erhalten werden.

Als Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in bzw. die Entwidmung von Knicks sind daher neue Knicks in einer Gesamtlänge von  $315\text{ m} + 50\text{ m} = 365\text{ m}$  herzustellen. Dieser Knickausgleich wird zum Teil innerhalb des Plangebietes erbracht. Entlang der nordwestlichen Planbereichsgrenze wird auf der angrenzenden Ackerfläche ein neuer Knick mit einer Länge von  $105\text{ m}$  neu hergestellt. Über diesen Knick wird es einen Vertrag mit dem Grundstückseigentümer geben. Der Knick wird außerhalb der Bauflächen auf einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angelegt und auf Dauer erhalten. Die vorgesehenen Schutzstreifen und Abstände der Baugrenze gelten auch hier. Mit der Herstellung dieses Knicks im Zuge der Erschließungsmaßnahmen des ersten Bauabschnitts wird eine Biotopverbindung nach Westen und Nordwesten geschaffen. Zusätzlich wird das Baugebiet hierdurch landschaftstypisch begrünt und dadurch in die Landschaft eingebunden.

Es besteht ein Bedarf von  $365\text{ m}$  neuer Knicks, sodass ein Fehl von  $260\text{ m}$  neuen Knicks auszugleichen ist. Dieses Fehl wird über ein Knickersatzkonto der ecodots GmbH im Ökoto-Konto Brodersby, Kreis Rendsburg-Eckernförde (Az. 67.20.35 – Brodersby – 2) ausgeglichen. Über diesen Knickausgleich wird dem Kreis Schleswig-Flensburg im Zuge der Beantragung der Knickrodung bzw. Knickentwidmung eine vertragliche Vereinbarung mit der ecodots GmbH vorgelegt.

Vorgaben für die Herstellung des nordwestlichen Knicks sind im Kap. 7 zusammengefasst.

### Rodung eines Einzelbaums

Der Apfelbaum im Westen des Plangebiets wird im Zuge der Neupflanzung von Bäumen auf der Verkehrsgrünfläche im Süden des Planbereichs ersetzt. Der Apfelbaum hat einen Stammdurchmesser von ca.  $30\text{ cm}$ . Ob er tatsächlich gerodet wird, ist nicht klar. Es soll nur grundsätzlich die Möglichkeit dafür geschaffen werden, da der Baum innerhalb der Baugrenze steht. Lt. Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz wird ein Baum mit einem Stammumfang unter  $1\text{ m}$  mit der Pflanzung eines Ersatzbaumes kompensiert. Auf dieser Grünfläche ist die Pflanzung von vier Bäumen mit Stammumfängen von mind.  $16\text{ cm}$  vorgesehen. Einer dieser Bäume gilt als Kompensation für den Apfelbaum.

### Artenschutz – Verlust des Tümpels



Im Zuge der Erschließung des ersten Bauabschnitts wird der auf der zentralen Grünlandfläche liegende Tümpel verschüttet. Für den Verlust dieses geschützten Biotops wird eine Ausgleichsmaßnahme im Norden des Flurstücks 65/9 (nordwestlich des Planbereichs liegende Waldfläche) angelegt. Dieser Standort grenzt direkt an den Roestgraben an, der innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holstein liegt. Der Abstand des alten zum neuen Gewässer beträgt ca.  $260\text{ m}$ .

Der geschützte Tümpel wird in einem Ausgleichsverhältnis von  $1 : 2$  angelegt. Die

Wasserfläche des Tümpels hat laut Vermessungsplan eine Größe von 125 m<sup>2</sup>, die Gesamtgröße umfasst inkl. Uferzonen 210 m<sup>2</sup>. Es wird daher ein Kleingewässer angelegt mit einer Mindestwasserflächengröße von 250 m<sup>2</sup> und einer Gesamtgröße von 410 m<sup>2</sup>. Die Böschungen werden entgegen denen des Ausgangsgewässers flach in das neue Gewässer hinein angelegt, um eine möglichst breite amphibische Zone zu schaffen. Die Anlage des Ausgleichsbiotops wird im Kapitel 7 erläutert.

### 6.1.3 Boden

#### Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 (5) des Baugesetzbuches fest:

*"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden."*

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt den Bodenschutz im § 1 Abs. 3 Nr. 2 wie folgt dar:

*"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."*

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 Abs. 1 Nr. 1 wie folgt dar:

*"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."*

#### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Der „Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und der Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Az.: IV 268/V 531 – 5310.23 -) vom 09.12.2013 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße.

Es liegen im Planbereich keine seltenen oder besonders ertragreichen landwirtschaftlichen Böden vor. Bei den Eingriffsflächen handelt es sich aufgrund der bislang durchgeführten ortstypischen landwirtschaftlichen Nutzung um einen Bereich mit **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz.

Versiegelt werden Flächen auf den Baugrundstücken (durch Gebäude, Straßen, Stellplätze u.ä.) sowie für Nebenanlagen auf den Grundstücken.

Durch Versiegelung, Bodenabtrag, -auffüllung und -verdichtung wirkt sich die Bebauung auf die vorhandene Funktionsfähigkeit des Bodenhaushaltes aus. Besonders unter versiegelten Flächen werden die natürlichen Funktionen des Bodens gestört oder kommen vollständig zum Erliegen. Dies führt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust des Bodens als Wasser-, Luft- und Nährstoffspeicher,
- Verlust des Bodens als Lebensraum für Tiere und Standort für Pflanzen,
- Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens für das Grundwasser.
- Verlust der Archivfunktion natur- und kulturgeschichtlicher Gegebenheiten.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien mit einer Veränderung der Bodenstruktur zu rechnen.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes ist eine Grundflächenzahl von 0,25 (= 25 %) für die Bebauung vorgesehen. Diese Grundfläche darf z.B. für Nebenanlagen und Zufahrten auf den Grundstücken um bis zu 50 % gem. § 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung überschritten werden. Diese maximale Versiegelung von 37,5 % wird als Grundlage für die Ermittlung der Kompensationsfläche herangezogen:

|  | <u>Gesamtfläche</u>   | <u>Versiegelung</u>         |
|--|-----------------------|-----------------------------|
| Baugrundstück, max. Versiegelung 37,5 %    | 26.700 m <sup>2</sup> | 10.013 m <sup>2</sup>       |
| Regenrückhaltebecken Versiegelung ca. 20 % | 1.710 m <sup>2</sup>  | 342 m <sup>2</sup>          |
| Müllbehälterstellflächen 100 %             | 25 m <sup>2</sup>     | 25 m <sup>2</sup>           |
| Straßen- und Wegefläche 100 %              | 4.487 m <sup>2</sup>  | <u>4.487 m<sup>2</sup></u>  |
| <b>max. Flächenneuversiegelung</b>         |                       | <b>14.867 m<sup>2</sup></b> |

### Vermeidung im Rahmen der Planung

Die Vermeidung von Eingriffen in den Boden ist nur durch den Verzicht der Baumaßnahmen an dieser Stelle zu erwirken. Dies würde jedoch die Versiegelung von Flächen an anderer Stelle nach sich ziehen. Gemindert wird der Eingriff in den Boden durch die Auswahl von intensiv landwirtschaftliche genutzten Flächen.

Eine weitere Minderung des Eingriffs erfolgt durch die flächensparende Erschließung möglichst vieler Baugrundstücke, um den Planbereich so wirksam wie möglich nutzen zu können. Darüber hinaus wird durch die Festsetzung der GRZ auf 0,25 eine verringerte Überbauung der Grundstücke geplant. Die BauNVO sieht für allgemeine Wohngebiete eine GRZ bis 0,4 vor, die hier deutlich unterschritten wird.

Die Bodenschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg weist auf folgendes hin:

#### 1. Bodenmanagement

- Durch den Höhenunterschied von bis zu 6 m fallen umfangreiche Bodenumlagerungen an. Hier ist ein Konzept für das Bodenmanagement zu erstellen, weiche Bodenmengen (getrennt nach Oberboden und Unterboden) umgelagert, zwischengelagert, abgefahren werden müssen.
- Mutterboden, der nicht als Oberboden auf dem Baufeld verwertet werden kann, ist auf Antrag auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen (Genehmigung nach LNatSchG erforderlich) oder in anderen Bereichen wieder als Mutterboden zu verwenden. Mutterboden darf nicht zur Auffüllung von Bodensenken etc. genutzt werden.
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731.

#### 2. Bodenschonende Erschließungsplanung und -ausführung

- Sinnvolle Baufeldunterteilung, um flächendeckende, unregelmäßige Befahrungen zu vermeiden. Trennung der Bereiche für Bebauung - Freiland - Garten - Grünflächen etc.
- Schädliche Bodenverdichtungen/Befahrungen auf nicht zur Überbauung vorgesehenen Flächen vermeiden.
- Keine Erdarbeiten, kein Befahren bei hoher Bodenfeuchte/nasser Witterung.
- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung.

- Bodenaushub getrennt nach Oberboden und Unterboden.
  - Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Maximale Mietenhöhe 2 m.
  - Anlage von Baustraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischen zu lagern. Beim Rückbau von temporären Bauwegen muss der gesamte Wegeaufbau entfernt und danach der natürliche Bodenaufbau wieder hergestellt werden. Entstandene Unterbodenverdichtungen sind zu lockern.
3. Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 2 Wochen vorher per E-Mail mitzuteilen.

### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Der oben genannte Runderlass geht bei der Berechnung der notwendigen Ausgleichsfläche von der maximal möglichen Versiegelung der Baugrundstücke aus.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen eine Versiegelung der Planbereichsfläche von bis zu 37,5 %. Hieraus ermittelt sich bei einer Gesamtflächengröße der Baugrundstücke im allgemeinen Wohngebiet von 26.700 m<sup>2</sup> eine mögliche Gesamtversiegelung von 10.013 m<sup>2</sup>.

Die Erschließungsstraßen und -wege werden als vollständige Versiegelung bewertet. Hier kommt es zu einer versiegelten Fläche von 4.487 m<sup>2</sup>, wobei die vorhandene Versiegelung der Schulstraße berücksichtigt wurde.

Hinzu kommen mögliche Versiegelung im Bereich des Regenrückhaltebeckens (Teilversiegelung für eine Zufahrt und ein Einlaufbauwerk), die mit ca. 20 % der Fläche angerechnet werden (= 342 m<sup>2</sup>) und im Bereich der Müllbehälterstellflächen (25 m<sup>2</sup>). Insgesamt ist somit eine Neuversiegelung von 14.867 m<sup>2</sup> möglich.

Dies führt bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 für die neu versiegelten Flächen zu einem **Ausgleichserfordernis von 7.434 m<sup>2</sup>**.

Die Ausgleichsfläche wird im Ökokonto der Fa. ecodots GmbH im ortsnah gelegenen Gut Roest zur Verfügung gestellt. Eine vertragliche Vereinbarung wird zu Satzungsbeschluss vorgelegt.

## **6.1.4 Wasser**

### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz (LWG) aufgestellt. In den unter § 1a WHG aufgeführten Grundsätzen heißt es:

*"(1) Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und in Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt.*

*(2) Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachhaltige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten und um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen."*

### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die Versiegelung von Bodenfläche kann anfallendes Niederschlagswasser nicht mehr in den Boden versickern und wird durch Entwässerungsmaßnahmen abgeführt. Hierdurch kann die Regenerationsfläche für das Grundwasser um den versiegelten Bereich reduziert werden. Aufgrund der vorliegenden bindigen Bodenarten (Geschiebelehm über Geschiebemergel) ist grundsätzlich von einer geringen Grundwasserneubildung im Plangebiet auszugehen.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken bzw. im Straßenraum ist aufgrund der anstehenden bindigen Böden nicht möglich. Daher wird das anfallende Niederschlagswasser im südlichen Planbereich in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und geregelt an die Vorflut abgegeben.

Das Regenrückhaltebecken wird im Zuge der Erschließungsplanung konzipiert. Daher ist zum derzeitigen Stand des Bebauungsplanes noch nicht absehbar, welche versiegelten Flächen auf der Fläche vorgesehen sind. Es wird im Mittel von einer versiegelten Fläche von ca. 20 % für eine Zufahrt und ein Einlaufbauwerk ausgegangen, die in die Bilanzierung der Eingriffe in den Boden eingeflossen sind.

### Vermeidung im Rahmen der Planung

Durch die Einrichtung eines Regenrückhaltebeckens wird das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten Flächen geregelt an die Vorflut abgegeben. Abflussspitzen, z.B. nach Starkregenereignissen, werden dadurch gemindert. Durch die längere Haltung des Wassers im Planbereich stellt sich eine gering erhöhte Verdunstung und eine geringe Versickerung ein. Das Becken selbst wird als Erdbecken angelegt, sodass es mit der Zeit eine Biotopqualität erzielen kann. Eine Versiegelung des gesamten Beckens ist nicht vorgesehen.

Eine weitere Minderung des Eingriffs in den Wasserhaushalt erfolgt durch die Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet. Der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt weitestgehend, sodass auch hierdurch das Grundwasser geschützt wird.

### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Es sind aufgrund des vorgesehenen Regenrückhaltebeckens und der Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Das Becken selbst wird als Erdbecken angelegt. Um der Gefahr von drückendem Wasser entgegen zu wirken, erhält das Rückhaltebecken eine Abdichtung. Die konkrete Art der Abdichtung wird im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt. Eine Versiegelung des gesamten Beckens ist nicht vorgesehen. Hierdurch wird ein Großteil des Eingriffs auf der Fläche ausgeglichen. Die Versiegelung (z.B. Einlaufbauwerk, Umfahrt) wird pauschal mit einem Anteil von 20 % in die Bilanzierung der Bodenversiegelung aufgenommen (siehe Kap 6.1.3). Weitere Maßnahmen zur Kompensation sind nicht vorgesehen.

## **6.1.5 Klima / Luft**

### Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

*"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Land-*

*schaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.“*

#### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Durch die entstehende Bebauung werden sich geringe Veränderungen des Mikroklimas in Richtung eines Siedlungsklimas auf den vormals landwirtschaftlich genutzten Flächen ergeben.

Nachhaltige Beeinträchtigungen für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für den Menschen sind durch die Planungen aufgrund der zu erhaltenden Gehölzstrukturen des Plangebietes, der häufigen Winde und des dadurch allgemein ausgeglichenen Klimas nicht zu erwarten.

#### Vermeidung im Rahmen der Planung

Durch die Erhaltung und durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen sind keine weiteren Maßnahmen bezüglich dieses Umweltbelangs nötig.

#### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltgutes Klima / Luft festzustellen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht vorzusehen.

### **6.1.6 Landschaftsbild**

#### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich *"die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft"* auf Dauer zu sichern.

In § 1 Abs. 4 BNatSchG sind folgende Grundsätze formuliert:

*Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere*

- 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
- 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*

#### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Wohnbebauung an der Schulstraße und westlich der gemischten Bebauung an der Flensburger Straße werden zukünftig durch Wohnbaugrundstücke mit Einzel- und Doppelhäusern geprägt. Vorgesehen ist auf den nach Süden zur vorhandenen Bebauung abfallenden Flächen eine ortstypische Bebauung, deren Firsthöhen bei einer maximal zweigeschossigen Bauweise bis zu 9 m über dem Erdgeschossfußboden betragen darf. Hierdurch werden die Auswirkungen auf die Landschaft gemindert.

Der Planbereich ist von den vorhandenen Gebäuden entlang der Schulstraße und der Flensburger Straße aus einsehbar. Von den Straßen selbst ist der Planbereich nur an wenigen Stellen sichtbar. Nach Norden ist ein Teil des Plangebietes durch einen vorhandenen Knick, der in der Planung Berücksichtigung findet, eingebunden. Insgesamt wird sich der Planbereich nach der Umsetzung der Bebauung als neuer Ortsrand Kappels darstellen.

#### Vermeidung im Rahmen der Planung

Die Auswirkungen der Neubebauung auf das Landschafts- und Ortsbild sind aufgrund der grundsätzlichen Neugestaltung des Gebietes nicht zu vermeiden. Durch die Erhaltung des Knicks am nördlichen Plangebietsrand und durch die Festsetzungen der zwischen den Bauflächen gelegenen ehemaligen Knicks (entwidmet aber in den grundlegenden Strukturen zu erhalten) verbleiben die typischen Landschaftsstrukturen an den Planbereichsgrenzen und im Inneren der Bebauung.

Durch die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe von 9 m über dem Erdgeschossfußboden werden auch die zweigeschossigen Gebäude eine relativ geringe Wirkung im Landschaftsbild entfalten. Die nächste Sichtbarkeit des Plangebietes ergibt sich im Bereich des Kreisverkehrs an der Flensburger Straße im Kreuzungsbereich zum Gewerbegebiet Mehlbydiek. Der Abstand zwischen dem Kreisverkehr und dem Rand der geplanten Bebauung beträgt ca. 450 bis 550 m mit einem dazwischenliegendem Knick. Aus Osten, Süden und Westen ist der Planbereich nur gering einsehbar und durch die vorhandene Bebauung bzw. durch den westlich gelegenen Wald abgeschirmt.

#### Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensation

Die geplante Bebauung wird eine Veränderung des Landschaftsbildes im westlichen Teil des Stadtgebietes von Kappeln nach sich ziehen. Das Landschafts- und Ortsbild ist in diesem Bereich bereits durch die vorhandene Wohnbebauung und durch einzelne Gewerbebetriebe geprägt.

Als Einbindung des Gebietes in die Landschaft wird im Nordwesten ein neuer Knick innerhalb einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angelegt und auf Dauer erhalten. Dieser Knick wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen außerhalb der Baugrundstücke angelegt. Mit dieser Maßnahme wird ein Teil des Planbereichs zusätzlich zu dem bereits vorhandenen und zu erhaltendem Knick in die Landschaft eingebunden. Ein neuer Knick entlang der nordöstlichen Planbereichsgrenze ist nicht vorgesehen, da sich das Baugebiet auf Dauer in dieser Richtung weiter entwickeln wird und die Neuanlage eines Knicks daher an dieser Stelle nicht angebracht ist.

Neben der Einbindung der Bauflächen nach außen wird die Durchgrünung des Plangebietes mit Bäumen auf den privaten Grundstücken erfolgen. Es ist in den Text Teil B eine Festsetzung aufgenommen worden, die je begonnener 75 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche die Pflanzung eines heimischen Laubbaums oder eines Obstbaums jeweils in 3 x verpflanzter Baumschulqualität mit einem Stammumfang von mind. 12 cm vorschreibt. Mindestens einer dieser neu zu pflanzenden Bäume ist dabei zur Durchgrünung des Straßenraums zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze zu pflanzen. Bezüglich der Umsetzung dieser Vorschrift wird auf das Kap. 7 verwiesen.

Darüber hinaus werden im Bereich des Verkehrsgrüns im südlichen Planbereich vier neue Bäume mit einem Stammumfang von jeweils mind. 16 cm gepflanzt. Ein weiterer Baum wird eine Parkplatzfläche im östlichen Planbereich begrünen.

Mit der Umsetzung dieser Ein- und Begrünungsmaßnahmen wird die Neugestaltung des Planbereichs erfolgen. Hierdurch ist den Vorgaben des § 15 BNatSchG bezüglich der Neugestaltung des Landschaftsbildes gefolgt worden.

### **6.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege der Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen.

*„Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen.“*

*„Archäologische Denkmale sind bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann.“*

In § 1 Abs. 4 BNatSchG sind folgende Grundsätze formuliert:

*Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere*

- 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.*

#### Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

Die Knicks werden z.T. entwidmet, bleiben jedoch als Bestandteile der der historischen Kulturlandschaft auf den Flurstücksgrenzen bzw. am derzeitigen Standort erhalten. Sonstige Kulturgüter sind durch die Planung entsprechend einer Voruntersuchung der Flächen durch das ALSH nicht betroffen.

Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind nicht zu erwarten. Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen werden innerhalb des Planbereichs verlegt.

## **6.2 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt.

Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen. Zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes, der Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden ergänzend die Inhalte des Landschaftsplanes und der darin enthaltenen Biotopkartierung ausgewertet. Die Informationen des LLUR aus der LANIS Datenbank wurden für die Erarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange ausgewertet. Zur Ermittlung

und Bewertung der Immissionen wurde ein Schallgutachten erstellt und in der Planung berücksichtigt.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

### **6.3 Maßnahmen zur Überwachung**

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Maßnahmen ordnungsgemäß hergestellt und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer dauerhaften Erhaltung ausgegangen werden, so dass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Die Stadt behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

## **7 BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHSMASSNAHMEN**

Im Bebauungsplan Nr. 88 der Stadt Kappeln sind Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Knicks, in einen Tümpel und für die Veränderung des Landschaftsbildes festgesetzt worden. Diese Maßnahmen richten sich nach folgenden Vorgaben:

### **7.1 Knick**

Der im Bebauungsplan als zu erhaltend dargestellte Knick im Norden des Planbereichs ist dauerhaft zu sichern. Alle Maßnahmen, die zukünftig den Fortbestand gefährden, sind zu unterlassen. Gefährdungen können vor allem durch die Verdichtung des Bodens, Eingriffe in den Wurzelraum und Grundwasserabsenkung zu Auswirkungen auf den Gehölzbewuchs führen. Der zu erhaltende Knick ist daher vor Beginn der Baumaßnahme gemäß DIN 18920 zu schützen. Gleiches gilt für den angrenzend neu anzulegenden Knick.

Entlang des vorhandenen und des westlich angrenzenden neuen Knicks werden auf den Baugrundstücken mindestens 3 m breite Streifen festgelegt, die von jeglicher Bebauung (auch von Nebenanlagen wie z.B. Terrassen und Carports) freizuhalten sind. Diese Streifen sollen den Knicks im Planbereich die Möglichkeit zur ungestörten Entwicklung geben. Die Knickpflege im gesetzlichen Rahmen ist von dieser Festsetzung nicht betroffen.

Als Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild und als Teilausgleich für entwidmete Knicks wird im Nordwesten des Planbereichs ein Knick mit einer Länge von ca. 105 m mit Boden aus dem Baugebiet aufgesetzt und mit knicktypischen Gehölzen bepflanzt.

Der neu zu errichtende Knick wird mit einer Sohlbreite von ca. 3 m, einer Höhe von ca. 1,25 m und einer Krone von ca. 1 m aufgesetzt und mit den in der nachfolgenden Auswahlliste genannten knicktypischen Gehölzen bepflanzt. Hierbei sind Gehölze I. und II. Ordnung als verpflanzte Heister, 80-100 cm hoch, Sträucher als verpflanzte Sträucher, 3 – 4 triebig, 60-100 cm hoch zu verwenden. Die Gehölze werden im Abstand von ca. 80 cm versetzt in zwei Reihen auf die Wallkrone gepflanzt. Die Reihen werden in einem Abstand von ca. 75 cm angelegt.

Die Wallkrone wird mit einer Pflanzmulde versehen. Damit sich auch schwächere Arten gegen schnellwüchsigeren durchsetzen können, werden Pflanzen der gleichen Art in kleinen Gruppen zusammen gepflanzt. Um eine geschlossene Bepflanzung zu erreichen, ist es sinnvoll, die Pflanzen zweireihig gegeneinander versetzt zu pflanzen.

Gehölze 1. und 2. Ordnung: Heister, 2 x verpflanzt, 80-100 cm

Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, 60-100 cm

Pflanzdichte: 80 cm in den Reihen, versetzt

| <i>Gehölze 1. Ordnung</i>                    | <i>Gehölze 2. Ordnung</i>                 | <i>Sträucher</i>                                  |
|--|---|---|
| Rot-Buche<br>( <i>Fagus sylvatica</i> )      | Feld-Ahorn<br>( <i>Acer campestre</i> )   | Haselnuss<br>( <i>Corylus avellana</i> )          |
| Berg-Ahorn<br>( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) | Hainbuche<br>( <i>Carpinus betulus</i> )  | Weiß-Dorn<br>( <i>Crataegus monogyna</i> )        |
| Birke<br>( <i>Betula pendula</i> )           | Vogel-Kirsche<br>( <i>Prunus avium</i> )  | Roter Hartriegel<br>( <i>Cornus sanguinea</i> )   |
| Stiel-Eiche<br>( <i>Quercus robur</i> )      | Vogelbeere<br>( <i>Sorbus aucuparia</i> ) | Pfaffenhütchen<br>( <i>Euonymus europaeus</i> )   |
| Esche<br>( <i>Fraxinus excelsior</i> )       |   | Trauben-Kirsche<br>( <i>Prunus padus</i> )        |
|  |   | Schlehe<br>( <i>Prunus spinosa</i> )              |
|  |   | Hunds-Rose<br>( <i>Rosa canina</i> )              |
|  |   | Schwarzer Holunder<br>( <i>Sambucus nigra</i> )   |
|  |   | Gemeiner Schneeball<br>( <i>Viburnum opulus</i> ) |

## 7.2 Baumpflanzung

Die Bepflanzung der Hausgrundstücke mit Hochstamm-Laubbäumen oder Obstbäumen hat nicht nur ökologische Bedeutung, sondern bindet die entstehende Bebauung durch die Begrünung auch in das Orts- und Landschaftsbild ein. Aus diesem Grund werden auf den Hausgrundstücken je angefangener 75 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche ein heimischer Laubbaum oder ein Obstbaum mit einem Stammumfang von mind. 12 cm gepflanzt. Hierbei ist mind. ein Baum zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Ziel dieser Maßnahme ist auch eine Durchgrünung des Straßenraums der Erschließungsstraßen.

Als Baumarten sind heimische, standortgerechte Baumarten oder Obstbäume zu verwenden.

Als Bäume können z.B. folgende Arten in Betracht kommen:

|             |   |                            |
|-------------|---|----------------------------|
| Berg-Ahorn  | - | <i>Acer pseudoplatanus</i> |
| Spitz-Ahorn | - | <i>Acer platanoides</i>    |
| Feld-Ahorn  | - | <i>Acer campestre</i>      |
| Birke       | - | <i>Betula pendula</i>      |
| Hainbuche   | - | <i>Carpinus betulus</i>    |
| Weiß-Dorn   | - | <i>Crataegus monogyna</i>  |
| Rot-Buche   | - | <i>Fagus sylvatica</i>     |
| Stiel-Eiche | - | <i>Quercus robur</i>       |
| Eberesche   | - | <i>Sorbus aucuparia</i>    |

Winter-Linde

-

*Tilia cordata*

Die Laubbäume sind in einer Größe von mindestens 12 cm Stammumfang und 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Als Obstbäume können handelsübliche Arten (z.B. Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Zwetschge, Quitte) mit dem Vorzug alter Kultursorten Verwendung finden. Hier sind ebenfalls Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 12 cm zu pflanzen.

Im Bereich der Verkehrsgrünfläche im südlichen Planbereich sind vier Laubbäume der oben genannten Beispielsliste mit einem Stammumfang von mind. 16 cm und 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen. Zur Gewährleistung eines sicheren Anwuchses sind die Baumscheiben vor dem Pflanzen entsprechend vorzubereiten. Es werden Pflanzgruben von mindestens 2 x 2 m Größe bis auf den gewachsenen Untergrund, mindestens jedoch 60 cm tief ausgehoben und der Untergrund tiefgründig gelockert. Anschließend wird in die Pflanzgruben bis 40 cm unter Oberkante mit Hygropor versetzter, sandiger Lehm eingebracht und mit einem Gemisch aus Oberboden und Bodenverbesserungsstoffen (z.B. Rindenkompost, Dünger, Blähton) aufgefüllt.

Die Pflanzgruben sind mit einem Bewässerungsset zu versehen, wobei der Drainageschlauch in mittlerer Wurzelballenhöhe ringförmig um den Ballen verlaufen soll. Alle Bäume sind mit einem Dreibock und dauerhafter Bindung zu sichern.

### **7.3 Anlage eines Ausgleichsgewässers**

Im Zuge der Erschließung des ersten Bauabschnitts wird der auf der zentralen Grünlandfläche liegende Tümpel verschüttet. Für den Verlust dieses geschützten Biotops wird eine Ausgleichsmaßnahme im Norden des Flurstücks 65/9 (nordwestlich des Planbereichs liegende Waldfläche) angelegt. Dieser Standort grenzt direkt an den Roestgraben an, der innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holstein liegt. Der Abstand des alten zum neuen Gewässer beträgt ca. 260 m. Für die Beseitigung des geschützten Tümpels wird ein gesonderter Antrag beim Kreis Schleswig-Flensburg gestellt.

Das neue Kleingewässer wird auf einer Fläche von mind. 420 m<sup>2</sup> angelegt. Die Wasserfläche soll eine Größe von ca. 250 m aufweisen. Dabei sollen die tiefen Bereiche ca. 1 m unterhalb des Grundwasserstandes liegen. Die Böschungen sind möglichst flach anzulegen, damit amphibische Lebensräume im Uferbereich entstehen können. Das Gewässer wird mit einem Randstreifen von mind. 5 m Breite zur Grundstücksgrenze angelegt. Zum Roestgraben ist ein Abstand von mind. 10 m einzuhalten, um die Unterhaltung des Vorfluters weiterhin zu gewährleisten.

Der Aushubboden sollte vor Ort eingeebnet werden, ohne die vorhandenen Bäume zu beeinträchtigen. Überschüssiges Bodenmaterial wird abgefahren.

Die Fläche, auf der das Ausgleichsgewässer entsteht ist als Wald im Sinne des § 2 LWaldG zu bewerten. Eine Abstimmung der Maßnahme innerhalb der Waldfläche ist mit der Forstbehörde des LLUR erfolgt. Das Ersatzgewässer wird Bestandteil des Waldes, bleibt aber dennoch nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützter Biotop.

## **8 ZUSAMMENFASSUNG**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 der Stadt Kappeln sollen Bauflächen für ein Allgemeines Wohngebiet am westlichen Ortsrand bereit gestellt werden. Vorgesehen sind angrenzend an die vorhandene Bebauung der Schulstraße und der Flensburger Straße ca. 39 Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser mit einer Grundflächenzahl von 0,25. Das Baugebiet wird über zwei Zufahrten an die südlich verlaufende Schulstraße angeschlossen. Die Feststellungen zu möglichen Beeinträchtigungen von Mensch und Umwelt mit einem möglichen Bedarf an Ausgleichsflächen sind bei folgenden Schutzgütern zu erwarten:

Mensch: Auswirkungen auf den Menschen sind entsprechend eines Gutachten zum Gewerbelärm von Seiten der nordöstlich gelegenen Gewerbebetriebe nicht zu erwarten.

Tiere und Pflanzen: Lebensräume von europäischen Vogelarten sind mit den im Planbereich vorhandenen Knicks gegeben. Diese sind vor allem von heimischen Brutvögeln der sog. Altweltsarten besiedelt. Als weiterer Lebensraum liegt am Rand der Grünlandfläche ein geschützter Tümpel, der im Zuge der Erschließungsmaßnahmen beseitigt werden soll. Dieser potenzielle Teillebensraum von Amphibien wird im Nahbereich in doppelter Größe ausgeglichen. Knicks zwischen den Bauflächen werden entwidmet und an anderer Stelle ausgeglichen. Die entwidmeten Knicks bleiben als Grünflächen erhalten. Der nördliche Knick wird erhalten und nach Westen bis an die Planbereichsgrenze erweitert. Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG werden bei Einhaltung der vorgesehenen Rodungszeiträume für Gehölze und der Eingriffe in den Tümpel nicht verletzt.

Boden: Die Baugrundstücke können bis zu 37,5 % mit Gebäuden und Nebenanlagen überbaut werden. Zusammen mit der Versiegelung für die geplanten Straßen bedeutet dies einen nachhaltigen Verlust an Bodenfläche. Entsprechend der Bilanzierung ist eine Ausgleichsfläche von insgesamt 7.434 m<sup>2</sup> Größe als Ausgleich für die Versiegelung zur Verfügung zu stellen. Dieser Ausgleich wird im Rahmen eines Ökokontos der ecodots GmbH zur Verfügung gestellt.

Wasser: Der Tümpel auf der Grünlandfläche wird verschüttet und durch ein Ausgleichsgewässer im Nahbereich kompensiert. Anfallendes Niederschlagswasser wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und geregelt an die Vorflut abgegeben. Auswirkungen auf das Grundwasser sind aufgrund der vorliegenden bindigen Böden nicht zu erwarten.

Klima/Luft: Durch die entstehende Bebauung am Ortsrand werden sich aufgrund der häufigen Winde keine nachhaltigen Veränderungen des Klimas in Richtung eines Siedlungsklimas ergeben.

Landschaftsbild: Die neue Bebauung wird durch den entlang der nördlichen Planbereichsgrenze vorhandenen und zu erhaltenen Knick sowie durch den nach Nordwesten neu anzulegenden Knick in die Landschaft eingebunden. Die zwischen den Bauflächen vorhandenen Knicks werden entwidmet und in ihren grundsätzlichen Strukturen erhalten. Darüber hinaus werden auf den Baugrundstücken sowie im öffentlichen Verkehrsgrün Bäume zur Durchgrünung des Planbereichs gepflanzt. Insgesamt wird durch diese Maßnahmen das Landschaftsbild neu gestaltet.

Kultur- und Sachgüter: Der nördliche Knick wird erhalten. Die zwischen den Bauflächen gelegenen Knicks werden entwidmet, bleiben aber ebenfalls weitgehend erhalten, sodass die frühere Flurstückseinteilung erkennbar bleibt. Weitere Kulturgüter sind nicht betroffen. Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind bei Verlegung der vorhandenen Leitungen nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der gegebenen Entfernungen nicht zu befürchten.

### **Gesamtbeurteilung:**

Mit der Umsetzung der Inhalte der Bauleitplanung sind Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind am Rande der Ortslage und aufgrund der angrenzenden Straßen nicht als erheblich zu bezeichnen. Durch die Entwicklung der Knicks zwischen den Bauflächen und durch die Beseitigung des Tümpels wird in geschützte Biotop eingegriffen. Diese Eingriffe sind ausgleichbar. Ebenso ausgleichbar ist die Versiegelung von Bodenfläche. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird durch die Neugestaltung mit neuem Knick und Pflanzung von Bäumen auf den Baugrundstücken kompensiert.

Nach Durchführung aller beschriebenen Maßnahmen ist nicht von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen.

## **9 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN**

- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn - Bad Godesberg.
- BERNDT, R.K et al.. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5 Brutvogelatlas, 2. Aufl, Wachholtz Verlag Neumünster.
- BORKENHAGEN, P, 1993: Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- GÜNTHER, R., 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 39/40, 2.10.2006
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 36, 4.9.2006
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, SCHLESWIG HOLSTEIN (2010): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (2003): Standartliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein, 2. Fassung
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), 2009: Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung - Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Stand: 2013.
- KLINGE, A., 2003: Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 3. Fassung. LANU (Hrsg.): Schriftenreihe LANUSH-Natur-RL17. Flintbek
- KLINGE, A, WINKLER C. (2005) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins
- KNIEF, W. et al (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel.
- MINISTERIUM für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus: Regionalplan Planungsraum V, Neufassung 2002.
- MINISTERIUM Umwelt, Natur und Forsten (2002): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MLUR), 2009: Artenhilfsprogramm 2008.- Veranlassung, Herleitung und Begründung. Kiel.  
RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Aschendorff Münster  
STADT KAPPELN: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan  
WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement -, Jena

## Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Baugesetzbuch - BauGB in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)  
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung - BauNVO in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)  
Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017  
Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes 15.09.2017 (BGBl. I S 3434)  
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG – neugefasst 24.02.2010 (BGBl. I S. 94 zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes 08.09.2017 (BGBl. I S 3370)  
Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG in der Fassung vom 24. März 2010 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 6 S 301), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Art. 1 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162)  
Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung), Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 22. Januar 2009 (GVoBISH 2009 vom 19. Februar 2009 Nr. 2 S. 48) letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert (Art. 1 Ges. v. 27.05.2016, GVOBl. S. 162)  
Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 - Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Gl.Nr. 2130.98

Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtvertretung Kappeln vom ..... gebilligt.

Kappeln, den .....

.....  
Der Bürgermeister